



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA  
EXTENSÃO

RESOLUÇÃO Nº 44/2017/CONEPE

Aprova as alterações no Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Física Licenciatura da Cidade Universitária Prof. José Aloísio de Campos e dá outras providências.

O CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO da UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE, no uso de suas atribuições legais e estatutárias; CONSIDERANDO a Resolução CNE/CES nº 9, de 11 de março de 2002, que estabelece as Diretrizes Curriculares para os Cursos em Física Bacharelado e Licenciatura;

CONSIDERANDO a Resolução nº CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;

CONSIDERANDO a Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;

CONSIDERANDO a Resolução CNE/CP nº 02, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;

CONSIDERANDO a Resolução nº 02/2015/CNE, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada;

CONSIDERANDO a Resolução nº 37/2014/CONEPE, que aprova a oferta de disciplinas na modalidade semipresencial para os Cursos de Graduação da UFS; CONSIDERANDO a Resolução nº 14/2015/CONEPE, que aprova alterações nas Normas do Sistema Acadêmico de Graduação da Universidade Federal de Sergipe;

CONSIDERANDO a Resolução 24/2016/CONEPE que inclui nos Currículos Complementares dos cursos de graduação da Universidade Federal de Sergipe as Atividades Complementares, de caráter optativo;

CONSIDERANDO o currículo como um processo de construção visando a propiciar experiências que possibilitem a compreensão das mudanças sociais e dos problemas delas decorrentes;

CONSIDERANDO a proposta apresentada pelo Colegiado do Curso de Graduação em Física Licenciatura; CONSIDERANDO o parecer do Relator, Cons. MARCUS EUGÊNIO OLIVEIRA LIMA, ao apreciar o processo nº 19.401/2016-37;

CONSIDERANDO ainda a decisão unânime deste Conselho, em sua Reunião Ordinária, hoje realizada, RESOLVE

**Art. 1º** Aprovar as alterações no projeto pedagógico do curso de graduação em Física Licenciatura, código 142, que funciona no turno noturno e do qual resulta o grau de Licenciado em Física.

**Art. 2º** O Curso de Graduação em Física Licenciatura tem como objetivos:

**I. Objetivos Gerais:**

formar professores de Física, para o ensino fundamental e médio, que tenham uma dimensão de interdisciplinaridade e uma formação científica básica que os incentive à **reflexão, ao desenvolvimento da pesquisa educacional e ao trabalho em equipe, e,**

- a) preparar o futuro professor para desenvolver iniciativas para atualização e aprofundamento

constante de seus conhecimentos para que possa acompanhar as rápidas mudanças na área.

**II. Objetivos Específicos:**

a) promover a formação de consciências críticas, capazes de gerar respostas adequadas aos problemas atuais e situações novas que venham a ocorrer em consequência do avanço da ciência;

b) propiciar o desenvolvimento da cidadania por meio do conhecimento, uso e produção histórica dos direitos e deveres do cidadão;

c) preparar o licenciando para desenvolver sua prática pedagógica como uma ação investigadora;

d) possibilitar ao licenciando a apropriação de metodologia de ação e de procedimentos facilitadores do trabalho docente com vistas à resolução de problemas de sala de aula;

e) levar o licenciando a compreender os contextos sociais, políticos e institucionais na configuração das práticas escolares;

f) criar condições para que os futuros professores se apropriem da produção da pesquisa sobre educação e ensino de Física e possam repensar as suas práticas educativas construindo o conhecimento num aprendizado contínuo;

g) incentivar a participação em atividades extraclasse, e,

h) proporcionar ao licenciando uma visão geral do conhecimento físico e de suas interfaces.

**Art. 3º** Como perfil profissional, o licenciado em Física deve:

I. ter formação generalista, sólida e abrangente nos diversos campos da Física e preparação adequada à aplicação pedagógica desses conhecimentos na sua prática educativa nos ensinos fundamental e médio;

II. possuir um repertório de informações e habilidades composto pela pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, adquiridos durante a sua formação e consolidado durante o seu exercício profissional, fundamentado em princípios de interdisciplinaridade, contextualização, democratização, pertinência e relevância social, ética e sensibilidade afetiva e estética, de modo a lhe permitir:

a) conhecer a instituição educativa como organização complexa na função de promover a educação para e na cidadania;

b) atuar profissional no ensino, na gestão de processos educativos e na organização e gestão de instituições de educação básica, com base nos princípios de uma sociedade democrática, que respeita a diversidade social, cultural e física de seus cidadãos;

c) realizar avaliação crítica da sua realidade social e participar da tomada de decisões a respeito dos rumos da sociedade como um todo, a partir da consciência de seu papel;

d) promover uma prática educativa que identifique e leve em conta as características de seu meio de atuação, suas necessidades e desejos;

e) envolver-se e envolver a comunidade escolar por meio de ações colaborativas;

a) reconhecer e atuar considerando a complexidade do fenômeno educativo que envolve, além dos aspectos técnicos, outros tais como éticos, coletivos e relacionais;

b) transformar seus conhecimentos acadêmicos específicos em conhecimento escolar;

c) adotar uma atitude de pesquisa baseada na ação-reflexão-ação sobre a própria prática em prol do seu aperfeiçoamento e da aprendizagem dos alunos;

d) atuar em diferentes contextos de seu âmbito profissional, fazendo uso de recursos técnicos,

materiais didáticos e metodológicos variados;

e) estar habilitado para enfrentar com sucesso os desafios e as dificuldades inerentes à tarefa de despertar os jovens para a reflexão;

f) dominar e atualizar-se a respeito dos conhecimentos de sua área específica, assim como perceber e realizar a articulação desses saberes com o contexto mais amplo da cultura, e,

a) gerenciar seu próprio desenvolvimento profissional, adotando uma postura de disponibilidade e flexibilidade para mudanças.

**Art. 4º** As competências e habilidades a serem adquiridas pelo licenciando ao longo do desenvolvimento das atividades curriculares e complementares desse curso são, dentre outras:

**I. Com relação à formação pessoal:**

a) possuir conhecimento sólido e abrangente na sua área de atuação, com domínio das técnicas de laboratórios;

b) possuir capacidade crítica para analisar de maneira conveniente os seus próprios conhecimentos, assimilar os novos conhecimentos científicos e/ou educacionais e refletir sobre o comportamento ético que a sociedade espera de sua atuação e de suas relações com o contexto cultural, socioeconômico e político;

c) identificar os aspectos filosóficos e sociais que definem a realidade educacional;

d) identificar o processo de ensino/aprendizagem como processo humano em construção;

a) ter uma visão crítica com relação ao papel social da ciência e à sua natureza epistemológica, compreendendo o processo histórico-social de sua construção;

b) saber trabalhar em equipe e ter boa compreensão das diversas etapas que compõem uma pesquisa educacional;

c) ter interesse no autoaperfeiçoamento contínuo, curiosidade e capacidade para estudos extracurriculares individuais ou em grupo, espírito investigativo, criatividade e iniciativa na busca de soluções para questões individuais e coletivas relacionadas ao ensino de Física, bem como para acompanhar as rápidas mudanças tecnológicas oferecidas pela interdisciplinaridade, como forma de garantir a qualidade do ensino de Física;

a) ter formação humanística que lhe permita exercer plenamente sua cidadania e, enquanto profissional, respeitar o direito à vida e ao bem-estar dos cidadãos, e,

b) ter habilidades que o capacitem para a preparação e desenvolvimento de recursos didáticos e instrucionais relativos à sua prática e à avaliação da qualidade do material disponível no mercado, além de receber uma formação para atuar como pesquisador no ensino de Física.

**II. Com relação à compreensão de Física:**

a) dominar princípios gerais e fundamentos da Física, estando familiarizado com suas áreas clássicas e modernas;

b) descrever e explicar fenômenos naturais, processos e equipamentos tecnológicos em termos de conceitos, teorias e princípios físicos gerais;

a) diagnosticar, formular e encaminhar a solução de problemas físicos, experimentais ou teóricos, práticos ou abstratos, fazendo uso dos instrumentos laboratoriais ou matemáticos apropriados;

a) acompanhar e compreender os avanços científico-tecnológicos e educacionais, e,

a) reconhecer a Física como uma construção humana e compreender os aspectos históricos de sua produção e suas relações com o contexto cultural, socioeconômico e político.

**III. Com relação à busca de informações e à comunicação e expressão:**

a) Saber identificar e buscar nas fontes de informações relevantes para a Física, inclusive nas



modalidades eletrônica e remota, dados que lhe possibilitem a contínua atualização técnica, científica, humana e pedagógica;

- a) ser capaz de ler, compreender e interpretar os textos científico-tecnológicos em idioma pátrio e estrangeiro;
- b) saber interpretar e utilizar as diferentes formas de representação utilizadas na Física, dentre outras: tabelas, gráficos, símbolos e expressões;
- c) saber escrever e avaliar criticamente os materiais didáticos, como livros, apostilas, kits, modelos, programas computacionais e materiais alternativos;
- d) ser capaz de demonstrar bom relacionamento interpessoal e saber comunicar corretamente os projetos e os resultados de pesquisa na linguagem educacional, oral e escrita, em idioma pátrio.

#### IV. Com relação ao ensino de Física:

- a) dominar e articular conhecimentos didático-pedagógicos aplicados a processos de ensino-aprendizagem de conhecimentos físicos;
- b) articular ensino e pesquisa na produção e difusão do conhecimento e da cultura física, com capacidade de planejar, elaborar e adaptar materiais didáticos de diferentes naturezas;
- c) conhecer teorias psicopedagógicas que fundamentam o processo de ensino/aprendizagem, bem como os princípios de planejamento educacional, diagnosticando dificuldades do processo de ensino-aprendizagem e aplicando conhecimentos e técnicas didático-pedagógicas variadas no ensino de física;
- d) conhecer e vivenciar projetos e propostas curriculares de ensino de Física;
- e) compreender e avaliar criticamente os aspectos sociais, tecnológicos, ambientais, políticos e éticos relacionados às aplicações da Física na sociedade;
- f) saber trabalhar em laboratório e saber usar a experimentação em Física como recurso didático;
- g) possuir conhecimento básico no uso de tecnologias e sua aplicação em ensino de Física;
- h) conhecer os fundamentos, a natureza e as principais pesquisas no ensino de Física;
- i) possibilitar a aplicação dos resultados das pesquisas em ensino de Física no processo de ensino-aprendizagem.

#### V. Com relação à profissão:

- a) ter consciência da importância social da profissão como possibilidade de desenvolvimento social e coletivo;
- b) ter capacidade de difundir e utilizar conhecimentos relevantes para a comunidade;
- c) atuar no magistério, em nível de ensino fundamental e médio, de acordo com a legislação específica, utilizando metodologia de ensino diversificada, visando a despertar o interesse científico dos estudantes e promover o seu desenvolvimento intelectual;
- a) organizar e usar laboratórios de Física;
- b) escrever e analisar criticamente livros didáticos e paradidáticos, indicar bibliografia para o ensino de Física e analisar e elaborar programas para o ensino fundamental e médio;
- c) exercer a sua profissão com espírito dinâmico e criativo na busca de novas alternativas educacionais, enfrentando como desafio as dificuldades do magistério;
- d) conhecer criticamente os problemas educacionais brasileiros;
- e) identificar, no contexto da realidade escolar, os fatores determinantes do processo educativo, tais como o contexto socioeconômico, a política educacional, a administração escolar e os fatores específicos do processo ensino-aprendizagem de Física;
- f) assumir conscientemente a tarefa educativa, cumprindo o papel social de preparar os alunos para o exercício consciente da cidadania, e,
- a) desempenhar outras atividades na sociedade.

**Art. 5º** O Curso de Graduação em Física Licenciatura tem dois ingressos no período noturno, sendo ofertadas 50 (cinquenta) vagas para o primeiro período e 50 (cinquenta) vagas para o segundo período através de Processo Seletivo, definido pela UFS, no ano correspondente de sua realização.

**Art. 6º** O Curso de Graduação em Física Licenciatura será ministrado com a carga horária de 3.225 (três mil, duzentos e vinte e cinco) horas, das quais 2.775 (duas mil e setecentos e setenta e cinco) horas são em componentes curriculares obrigatórios, 240 (duzentos e quarenta) horas são em componentes curriculares optativos e 210 (duzentos e dez) horas são em Atividades Complementares obrigatórias.

**§1º** O curso deverá ser integralizado em no mínimo 8 (oito) e no máximo 15 (quinze) semestres letivos, sendo a duração padrão de 10 (dez) semestres letivos.

**§2º** O aluno poderá cursar um máximo de 480 (quatrocentas e oitenta) horas por semestre letivo, exceto em caso de formando.

**Art. 7º** A estrutura curricular do Curso está organizada, conforme Anexo I, nos seguintes núcleos:

**I. Núcleo Comum de Conteúdos Básicos:** compreende conteúdos essenciais da Física Geral, Matemática, Química e Ciência da Computação que consta no Anexo I desta Resolução.

**II. Núcleo de Conteúdos Profissionais:** assegura a formação acadêmica profissional que consta no Anexo I desta Resolução.

**III. Núcleo de Estágio:** compreende as atividades de estágio supervisionado que consta no Anexo I desta Resolução.

**IV. Núcleo de Conteúdos Complementares:** compreende o grupo de disciplinas optativas e as atividades.

**Art. 8º** O currículo pleno do Curso de Graduação em Física Licenciatura é formado por um Currículo Padrão, que consta no Anexo II, que inclui as disciplinas obrigatórias, os Estágios Curriculares Supervisionados Obrigatórios e Trabalho de Conclusão de Curso, e por um Currículo Complementar, que consta no Anexo III, que inclui as disciplinas optativas.

**§1º** O aluno do Curso de Graduação em Física Licenciatura poderá cursar componentes curriculares na modalidade semipresencial até o limite de 20% da carga horária total do curso, conforme Anexo I.

**§2º** O ementário dos componentes curriculares do Curso de Graduação em Física Licenciatura consta do Anexo IV desta Resolução.

**Art. 9º** Novos componentes curriculares referentes a Tópicos ou Tópicos Especiais somente poderão ser criados e incluídos na estrutura curricular complementar, desde que suscitados pela necessidade de uma nova abordagem do conhecimento na área de formação do curso.

**Art. 10.** A prática como componente curricular, prevista na Resolução CNE/CES nº 2/2015, será desenvolvida através das disciplinas Instrumentação para o Ensino de Física 1, Instrumentação para o Ensino de Física 2, Instrumentação para o Ensino de Física 3, Instrumentação para o Ensino de Física 4 e Didática e Metodologia do Ensino de Física 2, vivenciadas ao longo do curso, com carga horária de 405 (quatrocentas e cinco horas) horas.

**Art. 11.** O Estágio Curricular Obrigatório será desenvolvido através dos componentes: Estágio Supervisionado em Ensino de Física 1, Estágio Supervisionado em Ensino de Física 2, Estágio Supervisionado em Ensino de Física 3 e Estágio Supervisionado em Ensino de Física 4, correspondendo a um total de 405 (quatrocentas e cinco) horas e será regulado por normas específicas, apresentadas no Anexo V desta Resolução.

**Art. 12.** O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), desenvolvido em forma de monografia, terá início após o aluno ter cursado a disciplina Introdução à Pesquisa, envolvendo um tema escolhido em Física ou Ensino de Física. O TCC será orientado e supervisionado por um professor do corpo docente do Departamento de Física (DFI) da Cidade Universitária Prof. José Aloísio de Campos, terá um total de 90 (noventa) horas e será regulado por normas específicas, conforme Anexo VI desta Resolução.

**Parágrafo único.** O tema do TCC pode ser relacionado ao estágio curricular obrigatório.

**Art. 13.** Todos os alunos do curso de Graduação em Física Licenciatura deverão cumprir 210 (duzentos e dez) horas em atividades complementares obrigatórias.

**Parágrafo único.** As normas específicas que regulam as Atividades Complementares do curso de Graduação em Física Licenciatura estão definidas no Anexo VII desta Resolução.

**Art. 14.** Todos os alunos matriculados no curso de Graduação em Física Licenciatura (Curso 142) deverão ser adaptados ao novo currículo de acordo com o que dispõe o parágrafo 1º do artigo 57 do Regimento Geral da UFS.

**§1º** A análise dos históricos escolares, para efeito de adaptação curricular, será feita pelo Colegiado do Curso, reservando-se ao mesmo o direito de decidir sobre a suspensão temporária de pré-requisitos na matrícula do primeiro semestre letivo de implementação desta Resolução.

**§2º** Ao aluno que tiver cursado componentes curriculares para os quais foram alterados os pré-requisitos, será assegurada a carga horária, ainda que não tenha cursado o(s) novo(s) pré-requisito(s).

**§3º** No processo de adaptação curricular, o aluno terá direito aos novos componentes curriculares equivalentes, mesmo que não disponha do(s) pré-requisito(s) exigido(s) para os mesmos.

**§4º** Os casos específicos de adaptação curricular serão decididos pelo Colegiado do Curso.

**§5º** Será garantido aos alunos o prazo de 60 (sessenta) dias, após tomarem ciência da adaptação curricular, para entrarem com recurso junto ao Colegiado do Curso.

**§6º** A tabela de equivalência para fins de adaptação curricular consta do Anexo VIII desta Resolução.

**Art. 15.** A coordenação didático-pedagógica, bem como a avaliação e o acompanhamento sistemático do curso e dos discentes caberão ao Colegiado do Curso de Graduação em Física Licenciatura.

**Parágrafo único.** O Colegiado do Curso promoverá a avaliação, autoavaliação e acompanhamento sistemático do curso mediante a realização de reuniões, após o término do período letivo, levando em conta as avaliações dos docentes realizadas pelos discentes.

**Art. 16.** O primeiro semestre de implementação curricular desta Resolução será o período letivo de 2017-2.

**Art. 17.** Esta Resolução entra em vigor nesta data, revogam-se as disposições em contrário, e em especial a Resolução nº 35/2013/CONEPE.

Sala das Sessões, 29 de agosto de 2017  
REITOR Prof. Dr. Angelo Roberto Antonioli  
PRESIDENTE

## RESOLUÇÃO Nº 44/2017/CONEPE

### ANEXO I

#### ESTRUTURA CURRICULAR GERAL DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA LICENCIATURA

A estrutura curricular do curso de Graduação em Física Licenciatura é constituída dos seguintes núcleos: **Núcleo Comum de Conteúdos Básicos**, **Núcleo de Conteúdos Profissionais**, **Núcleo de Estágio** e **Núcleo de Conteúdos Complementares**. A inter-relação entre os núcleos deverá possibilitar uma sólida formação básica, trabalhar e aprofundar os conteúdos desenvolvidos.

#### 1. NÚCLEO COMUM DE CONTEÚDOS BÁSICOS

#### QUADRO 01 – COMPONENTES CURRICULARES – CARGA HORÁRIA: 1.440 HORAS

Código	Componente Curricular	Carga Horária
MAT0103	Fundamentos Para o Cálculo	60
MAT0151	Cálculo A	60
MAT0152	Cálculo B	60
MAT0153	Cálculo C	60
MAT0154	Cálculo D	60
MAT0155	Equações Diferenciais I	60
MAT0096	Cálculo Numérico I	60
FISI0279	Instrumentação Científica para Física 1*	60



FISI0275	Estrutura da Matéria 1	60
FISI0276	Estrutura da Matéria 2	60
FISI0260	Física 1	60
FISI0261	Física 2	60
FISI0262	Física 3	60
FISI0263	Física 4	60
FISI0289	Física Matemática 1**	60
FISI0290	Física Matemática 2**	60
COMP0334	Programação Imperativa**	60
FISI0274	Física e Sociedade	60
FISI0277	Laboratório de Estrutura da Matéria 1*	30
FISI0278	Laboratório de Estrutura da Matéria 2*	30
FISI0264	Laboratório de Física 1*	30
FISI0265	Laboratório de Física 2*	30
FISI0305	Termodinâmica para Física	60
FISI0287	Evolução das Ideias da Física	60
QUI0064	Química I	60
MAT0150	Vetores e Geometria Analítica	60

**2. NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONAIS****QUADRO 02 – COMPONENTES CURRICULARES – CARGA HORÁRIA: 840 HORAS**

Código	Componente Curricular	Carga Horária
FISI0281	Didática e Metodologia do Ensino de Física 1	60
FISI0282	Didática e Metodologia do Ensino de Física 2*	60
EDU0108	Estrutura e Funcionamento da Educação Básica	60
FISI0283	Instrumentação para o Ensino de Física 1*	90
FISI0284	Instrumentação para o Ensino de Física 2*	90
FISI0285	Instrumentação para o Ensino de Física 3*	90
FISI0286	Instrumentação para o Ensino de Física 4*	90
PSIC0094	Introdução à Psicologia da Aprendizagem	60
PSIC0089	Introdução à Psicologia do Desenvolvimento	60
LETRL0034	Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	60
FISI0288	Introdução à Pesquisa	60
EDU0106	Política e Gestão Educacional I	60

**3. NÚCLEO DE ESTÁGIO****QUADRO 03 – COMPONENTES CURRICULARES – CARGA HORÁRIA: 405 HORAS**

Código	Componente Curricular	Carga Horária
FISI0308	Estágio Supervisionado em Ensino de Física 1*	90
FISI0309	Estágio Supervisionado em Ensino de Física 2*	90
FISI0310	Estágio Supervisionado em Ensino de Física 3*	90
FISI0311	Estágio Supervisionado em Ensino de Física 4*	135

**4. NÚCLEO DE CONTEÚDOS COMPLEMENTARES****QUADRO 04 – COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS – CARGA HORÁRIA A SER INTEGRALIZADA: 240 HORAS**

	Componente Curricular	Carga Horária
FISI0280	Instrumentação Científica para Física 2*	60
FISI0169	Física Nuclear	60
FISI0174	Relatividade Geral	60
FISI0291	Física Matemática 3	60
FISI0292	Eletrodinâmica Clássica 1	60
FISI0293	Eletrodinâmica Clássica 2	60
FISI0294	Mecânica Clássica 1	60
FISI0295	Mecânica Clássica 2	60
FISI0296	Física de Partículas Elementares	60
FISI0177	Física Atômica e Molecular	60
FISI0297	Mecânica Quântica 1	60
FISI0298	Mecânica Quântica 2	60
FISI0181	Física do Estado Sólido	60
FISI0299	Mecânica Estatística 1	60
FISI0300	Mecânica Estatística 2	60
FISI0301	Métodos de Física Experimental*	60
FISI0302	Física Computacional	60
FISI0303	Óptica Física	60
FISI0304	Magnetismo	60
FISI0306	Cristalografia e Difração de Raios X	60
FISI0312	Introdução à Física Médica	30
FISI0313	Física das Radiações	60
FISI0314	Radiações não Ionizantes em Ciências da Saúde	60
FISI0315	Instrumentação para Física Médica	60
FISI0316	Proteção Radiológica	60
FISI0317	Bases Físicas da Radioterapia	60
FISI0318	Bases Físicas do Radiodiagnóstico	60
FISI0319	Bases Físicas da Medicina Nuclear	60
FISI0320	Radiobiologia	60

FISI0321	Processamento de Sinais Bio-médicos	60
FISI0322	Método Monte Carlo Aplicado à Física Médica	60
FISI0323	Processamento de Imagens Médicas Digitais	60
FISI0240	Astrobiologia	60
FISI0327	Perspectivas em Astrofísica	60
FISI0328	Introdução à Astronomia e Astrofísica	60
FISI0329	Sistemas Planetários	60
FISI0330	Métodos em Astrofísica Observacional	60
FISI0331	Astrofísica Estelar	60
FISI0332	Laboratório de Astronomia e Astrofísica*	60
FISI0333	Astrofísica Galáctica	60
FISI0334	Astrofísica Extragaláctica	60
FISI0335	Introdução à Cosmologia	60
FISI0336	Astrofísica de Altas Energias	60
FISI0337	Estrelas Variáveis	60
FISI0338	Astronomia de Posição	60
FISI0339	Meio Interestelar	60
FISI0340	Conceitos de Astronomia e Astrofísica	60
FISI0341	Espectroscopia Astronômica	60
FISI0342	Relatividade	60
LETR0429	Inglês Instrumental	60
ES-TAT0003	Bioestatística	60
ES-TAT0011	Estatística Aplicada	60
FI-SOL0012	Fisiologia Básica	60
MAT0070	Equações Diferenciais Parciais	90
MAT0072	Variáveis Complexas	90
MAT0078	Álgebra Linear I	60
MAT0079	Álgebra Linear II	60
MAT0156	Equações Diferenciais II	60
MAT0158	Variáveis Complexas I	60
MAT0159	Variáveis Complexas II	60
QUI0066	Química Inorgânica	60

**QUADRO 05 – ATIVIDADE ACADÊMICA ESPECIAL OBRIGATÓRIA – CARGA HORÁRIA – 90 HORAS**

	Componente Curricular	Carga Horária
FISI0307	Trabalho de Conclusão de Curso	90

**QUADRO 06 – ATIVIDADES COMPLEMENTARES – CARGA HORÁRIA – 210 HORAS**

	Componente Curricular	Carga Horária
FISI0258	Atividades Complementares	210

(\*) Componentes curriculares com caráter eminente

**temente prático.**

(\*\*) Componentes curriculares que poderão ser cursados na modalidade semipresencial.

**RESOLUÇÃO Nº 44/2017/CONEPE****ANEXO II**
**ESTRUTURA CURRICULAR PADRÃO DO CURSO  
DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA LICENCIATURA –  
CURSO 142 – NOTURNO**

**Integralização em semestres letivos:** Mínimo: 08

Médio: 10 Máximo: 15

**Carga Horária Total:** 3.225 horas

**Carga Horária:** Obrigatória: 2.775 h

240 h

**Optativa:**

**Atividades**

**Complementares:** 210 h

**C.H. Mínima por semestre letivo:** 225 h

**C.H. Média por semestre letivo:** 330 h

**C.H.**

**Máxima por semestre letivo:** 480 h

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	Tipo	CR	CH Total	CH Teórica	CH Prática	PRÉ-REQUISITO
<b>PRIMEIRO SEMESTRE</b>							
FISIO274	Física e Sociedade	Disciplina	04	60	60	-	-
MAT0150	Vetores e Geometria Analítica	Disciplina	04	60	60	-	-
MAT0103	Fundamentos para o Cálculo	Disciplina	04	60	60	-	-
LETRL0034	Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	Disciplina	04	60	60	-	-
PSIC0094	Introdução à Psicologia da Aprendizagem	Disciplina	04	60	60	-	-
<b>SUBTOTAL</b>			20	300	300		
<b>SEGUNDO SEMESTRE</b>							
COMP0334	Programação Imperativa	Disciplina	04	60	30	30	-
MAT0151	Cálculo A	Disciplina	04	60	60	-	-
PSIC0089	Introdução à Psicologia do Desenvolvimento	Disciplina	04	60	60	-	-
EDU0108	Estrutura e Funcionamento da Educação Básica	Disciplina	04	60	60	-	
QUI0064	Química I	Disciplina	04	60	60	-	
<b>SUBTOTAL</b>			20	300	270	30	
<b>TERCEIRO SEMESTRE</b>							
MAT0152	Cálculo B	Disciplina	04	60	60	-	MAT0151 (PRO)
FISIO260	Física 1	Disciplina	04	60	45	15	MAT0151 (PRO) – MAT0150 (PRO)
MAT0096	Cálculo Numérico I	Disciplina	04	60	60	-	COMP0334 (PRO)
FISIO289	Física Matemática 1	Disciplina	04	60	60	-	MAT0150 (PRO)
<b>SUBTOTAL</b>			16	240	225	15	
<b>QUARTO SEMESTRE</b>							
FISIO261	Física 2	Disciplina	04	60	45	15	FISIO260 (PRO)
MAT0153	Cálculo C	Disciplina	04	60	60	-	MAT0152 (PRO) - MAT0150 (PRO)
FISIO264	Laboratório de Física 1	Disciplina	02	30	-	30	MAT0151 (PRO)
MAT0155	Equações Diferenciais I	Disciplina	04	60	60	-	MAT0152 (PRO)
FISIO281	Didática e Metodologia do Ensino de Física 1	Disciplina	04	60	60	-	PSIC0094 (PRO)
<b>SUBTOTAL</b>			18	270	225	45	
<b>QUINTO SEMESTRE</b>							
FISIO262	Física 3	Disciplina	04	60	45	15	FISIO260 (PRO)
MAT0154	Cálculo D	Disciplina	04	60	60	-	MAT0153 (PRO)
FISIO305	Termodinâmica para Física	Disciplina	04	60	60	-	MAT0153(PRO)- FISIO261 (PRO)
FISIO290	Física Matemática 2	Disciplina	04	60	60	-	MAT0153 (PRO) - MAT0155 (PRO)
<b>SUBTOTAL</b>			16	240	225	15	
<b>SEXTO SEMESTRE</b>							
FISIO282	Didática e Metodologia do Ensino de Física 2	Disciplina	04	60	15	45	FISIO281 (PRO) – FISIO262(PRO)
FISIO263	Física 4	Disciplina	04	60	45	15	FISIO261 (PRO) – FISIO262 (PRO)
FISIO265	Laboratório de Física 2	Disciplina	02	30	-	30	FISIO261 (PRO) – FISIO264 (PRO)
FISIO279	Instrumentação Científica para Física 1	Disciplina	04	60	30	30	FISIO262 (PRO) – COMP0334 (PRO)
FISIO283	Instrumentação para o Ensino de Física 1	Disciplina	06	90	-	90	FISIO281 (PRO)– FISIO261(PRO)
<b>SUBTOTAL</b>			20	300	90	210	
<b>SÉTIMO SEMESTRE</b>							



FISI0275	Estrutura da Matéria 1	Disciplina	04	60	60	-	FISI0263 (PRO) – FISI0289 (PRO)
FISI0277	Laboratório de Estrutura da Matéria 1	Disciplina	02	30	-	30	FISI0263 (PRO) – FISI0265 (PRO)
FISI0284	Instrumentação para o Ensino de Física 2	Disciplina	06	90	-	90	FISI0283 (PRO)
EDU0106	Política e Gestão Educacional I	Disciplina	04	60	60	-	EDU0108
FISI0308	Estágio Supervisionado em Ensino de Física 1	Atividade	-	90	-	90	FISI0283 (PRO)
SUBTOTAL			16	330	120	210	
OITAVO SEMESTRE							
FISI0278	Laboratório de Estrutura da Matéria 2	Disciplina	02	30	-	30	FISI0263 (PRO) – FISI0265 (PRO)
FISI0276	Estrutura da Matéria 2	Disciplina	04	60	60	-	FISI0275 (PRO)
FISI0285	Instrumentação para o Ensino de Física 3	Disciplina	06	90	-	90	FISI0284 (PRO) – FISI0262 (PRO)
FISI0309	Estágio Supervisionado em Ensino de Física 2	Atividade	-	90	-	90	FISI0284 (PRO) – FISI0308 (PRO)
SUBTOTAL			12	270	60	210	
NONO SEMESTRE							
FISI0288	Introdução à Pesquisa	Disciplina	04	60	60	-	FISI0276 (PRO)
FISI0286	Instrumentação para o Ensino de Física 4	Disciplina	06	90	-	90	FISI0285 (PRO) – FISI0263 (PRO)
FISI0310	Estágio Supervisionado em Ensino de Física 3	Atividade		90	-	90	FISI0309 (PRO)
FISI0287	Evolução das Ideias da Física	Disciplina	04	60	60	-	FISI0263 (PRO)
SUBTOTAL			14	300	120	180	
DÉCIMO SEMESTRE							
FISI0311	Estágio Supervisionado em Ensino de Física 4	Atividade	-	135	-	135	FISI0309 (PRO)
FISI0307	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade	-	90	-	90	1800 horas
SUBTOTAL				225	-	225	
FISI0258	Atividades Complementares de Física Licenciatura	Atividade		210			
TOTAL			152	2985			

CR = Créditos

CH = Carga Horária

## RESOLUÇÃO Nº 44/2017/CONEPE

## ANEXO III

ESTRUTURA CURRICULAR COMPLEMENTAR DO  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA LICENCIATURA – CURSO 142 – NOTURNO

CÓDIGO	Componente Curricular	Tipo	CR	CH Total	CH Teórica	CH Prática	PRÉ-REQUISITO
FISI0280	Instrumentação Científica para Física 2	Disciplina	04	60	30	30	FISI0279 (PRO)
FISI0169	Física Nuclear	Disciplina	04	60	60	-	FISI0276 (PRO)
FISI0174	Relatividade Geral	Disciplina	04	60	60	-	FISI0294 (PRO)
FISI0291	Física Matemática 3	Disciplina	04	60	60	-	FISI0289 (PRO) – FISI0290 (PRO)
FISI0292	Eletrodinâmica Clássica 1	Disciplina	04	60	60	-	FISI0262 (PRO) – FISI0290 (PRO)
FISI0293	Eletrodinâmica Clássica 2	Disciplina	04	60	60	-	FISI0292 (PRO)
FISI0294	Mecânica Clássica 1	Disciplina	04	60	60	-	FISI0260 (PRO) - MAT0096 (PRO)
FISI0295	Mecânica Clássica 2	Disciplina	04	60	60	-	FISI0294 (PRO)
FISI0296	Física de Partículas Elementares	Disciplina	04	60	60	-	FISI0276 (PRO)
FISI0177	Física Atômica e Molecular	Disciplina	04	60	60	-	FISI0276 (PRO)
FISI0297	Mecânica Quântica 1	Disciplina	04	60	60	-	FISI0263 (PRO) – FISI0291 (PRO)
FISI0298	Mecânica Quântica 2	Disciplina	04	60	60	-	FISI0297 (PRO)
FISI0181	Física do Estado Sólido	Disciplina	04	60	60	-	FISI0275 (PRO)
FISI0299	Mecânica Estatística 1	Disciplina	04	60	60	-	FISI0275 (PRO)
FISI0300	Mecânica Estatística 2	Disciplina	04	60	60	-	FISI0299 (PRO)
FISI0301	Métodos de Física Experimental	Disciplina	04	60	30	30	FISI0263 (PRO)
FISI0302	Física Computacional	Disciplina	04	60	60	-	MAT0096 (PRO)



FISI0303	Óptica Física	Disciplina	04	60	60	-	FISI0263 (PRO)
FISI0304	Magnetismo	Disciplina	04	60	60	-	FISI0263 (PRO)
FISI0306	Cristalografia e Difração de Raios X	Disciplina	04	60	60	-	FISI0263 (PRO)
FISI0312	Introdução à Física Médica	Disciplina	02	30	-	30	-
FISI0313	Física das Radiações	Disciplina	04	60	60	-	FISI0262 (PRO)
FISI0314	Radiações não Ionizantes em Ciências da Saúde	Disciplina	04	60	60	-	FISI0262 (PRO)
FISI0315	Instrumentação para Física Médica	Disciplina	04	60	30	30	FISI0313 (PRO)
FISOL0012	Fisiologia Básica	Disciplina	04	60	60	-	-
FISI0316	Proteção Radiológica	Disciplina	04	60	60	-	FISI0313 (PRO) – FISOL0012 (PRO)
FISI0317	Bases Físicas da Radioterapia	Disciplina	04	60	60	-	FISI0313 (PRO) – FISOL0012 (PRO)
FISI0318	Bases Físicas do Radiodiagnóstico	Disciplina	04	60	60	-	FISI0313 (PRO) – FISOL0012 (PRO)
FISI0319	Bases Físicas da Medicina Nuclear	Disciplina	04	60	60	-	FISI0313(PRO) – FISOL0012 (PRO)
FISI0320	Radiobiologia	Disciplina	04	60	60	-	FISI0263 (PRO) – FISOL0012 (PRO)
FISI0321	Processamento de Sinais Biomédicos	Disciplina	04	60	60	-	FISI0263 (PRO)
FISI0322	Método Monte Carlo Aplicado à Física Médica	Disciplina	04	60	60	-	FISI0262 (PRO)
FISI0323	Processamento de Imagens Médicas Digitais	Disciplina	04	60	60	-	FISI0289 (PRO)
FISI0240	Astrobiologia	Disciplina	04	60	60	-	FISI0329 (PRO)
FISI0327	Perspectivas em Astrofísica	Disciplina	04	60	60	-	-
FISI0328	Introdução à Astronomia e Astrofísica	Disciplina	04	60	60	-	-
FISI0329	Sistemas Planetários	Disciplina	04	60	60	-	FISI0260 (PRO) – FISI0328 (PRO)
FISI0330	Métodos em Astrofísica Observacional	Disciplina	04	60	45	15	FISI0260 (PRO) – FISI0328 (PRO)
FISI0331	Astrofísica Estelar	Disciplina	04	60	60	-	FISI0261 (PRO) – FISI0328 (PRO)
FISI0332	Laboratório de Astronomia e Astrofísica	Disciplina	04	60	30	30	FISI0330 (PRO) – MAT0096 (PRO)
FISI0333	Astrofísica Galáctica	Disciplina	04	60	60	-	FISI0331 (PRO) – FISI0330 (PRO)
FISI0334	Astrofísica Extragaláctica	Disciplina	04	60	60	-	FISI0331 (PRO) – FISI0330 (PRO)
FISI0335	Introdução à Cosmologia	Disciplina	04	60	60	-	FISI0263 (PRO) – FISI0328 (PRO)
FISI0336	Astrofísica de Altas Energias	Disciplina	04	60	60	-	FISI0293 (PRO) – FISI0330 (PRO)
FISI0337	Estrelas Variáveis	Disciplina	04	60	60	-	FISI0331 (PRO)
FISI0338	Astronomia de Posição	Disciplina	04	60	60	-	FISI0329 (PRO)
FISI0339	Meio Interestelar	Disciplina	04	60	60	-	FISI0331 (PRO) – FISI0333 (PRO)
FISI0340	Conceitos de Astronomia e Astrofísica	Disciplina	04	60	60	-	-
FISI0341	Espectroscopia Astronômica	Disciplina	04	60	60	-	FISI0275 (PRO) – FISI0330 (PRO)
FISI0342	Relatividade	Disciplina	04	60	60	-	FISI0293 (PRO)
ESTAT0003	Bioestatística	Disciplina	04	60	60	-	-
ESTAT0011	Estatística Aplicada	Disciplina	04	60	60	-	-
LETR0429	Inglês Instrumental	Disciplina	04	60	60	-	-
MAT0070	Equações Diferenciais Parciais	Disciplina	06	90	90	-	MAT0096 (PRO)
MAT0072	Variáveis Complexas	Disciplina	06	90	90	-	MAT0154 (PRO)
MAT0078	Álgebra Linear I	Disciplina	04	60	60	-	MAT0150 (PRO)
MAT0079	Álgebra Linear II	Disciplina	04	60	60	-	MAT0078 (PRO)
MAT0156	Equações Diferenciais II	Disciplina	04	60	60	-	MAT0153 (PRO) – MAT0096 (PRO)
MAT0158	Variáveis Complexas I	Disciplina	04	60	60	-	MAT0153 (PRO)
MAT0159	Variáveis Complexas II	Disciplina	04	60	60	-	MAT0158
QUI0066	Química Inorgânica	Disciplina	04	60	60	-	QUI0064 (PRO)

CR = Créditos

CH = Carga Horária



## RESOLUÇÃO Nº 44/2017/COPEPE

## ANEXO IV

## EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA LICENCIATURA – CURSO 142 – NOTURNO

### 1. DISCIPLINAS OBRIGATORIAS OFERTADAS PELO DEPARTAMENTO DE FÍSICA

#### FIS10260 – FÍSICA 1

**Ementa:** Preleção e experimentos ilustrativos sobre: Equações fundamentais do movimento. Dinâmica de uma partícula, de um sistema de partículas e do corpo rígido. Equilíbrio

#### FIS10261 – FÍSICA 2

**Ementa:** Preleção e experimentos ilustrativos sobre: Interação gravitacional: movimento geral sob a interação gravitacional, campo gravitacional. Movimento periódico. Ondas mecânicas. Som e audição. Mecânica dos fluidos. Temperatura e calor. Propriedades térmicas da matéria. Leis da termodinâmica. Teoria cinética dos gases.

#### FIS10262 – FÍSICA 3

**Ementa:** Preleção e experimentos ilustrativos sobre: Interação elétrica: campo elétrico, lei de Gauss, corrente elétrica, propriedades elétricas da matéria. Interação magnética: campo magnético, lei de Ampère, propriedades magnéticas da matéria. Eletrodinâmica: lei de Faraday, equações de Maxwell e equação da onda.

#### FIS10263 – FÍSICA 4

**Ementa:** Preleção e experimentos ilustrativos sobre: Propriedades da luz. Ótica geométrica. Polarização, interferência e difração de ondas. Relatividade restrita. Fundamentos da Física quântica: radiação do corpo negro, efeito fotoelétrico e efeito Compton, natureza ondulatória das partículas, postulados de De Broglie, estados estacionários e princípio da incerteza de Heisenberg. A equação de Schrödinger.

#### MAT0103 – FUNDAMENTOS PARA O CÁLCULO

**Ementa:** Potenciação, radiciação e inequações de números reais. A noção intuitiva de função real de uma variável real. Gráficos de funções reais de uma variável real. O conceito geral de função (pares ordenados) e a identificação de uma função com o seu gráfico. Funções injetivas, sobrejetivas e bijetivas. Funções compostas. Funções monótonas. Função modular, funções polinomiais e aplicações. Funções exponenciais e logarítmicas. Funções e identidades trigonométricas. Inversibilidade de uma função real de uma variável real.

#### FIS10264 – LABORATÓRIO DE FÍSICA 1

**Ementa:** Tratamento de dados, avaliação de incertezas e elaboração de relatórios. Experimentos ilustrativos sobre mecânica, termodinâmica e ondas.

#### FIS10265 – LABORATÓRIO DE FÍSICA 2

**Ementa:** Experimentos ilustrativos sobre eletromagnetismo, ótica e Física Moderna.

#### FIS10274 – FÍSICA E SOCIEDADE

**Ementa:** Ementa: Evolução das ideias da Física. Temas transversais; Etnoastronomia e as Culturas Africanas e indígenas; Direitos Humanos; Ética e Pesquisa em Física e Ensino de Física; Conservação de energia e os problemas ambientais. A energia seu uso e consumo. Energias alternativas, Desenvolvimento da Física e da profissão de físico. Objeto e método da Física. Estrutura geral da Física. A formação do Físico. Grandezas físicas fundamentais, medidas e unidades. O formalismo matemático da Física. Vetores e força.

#### FIS10275 – ESTRUTURA DA MATÉRIA 1

**Ementa:** Princípios da mecânica quântica. Fundamentos da Física moderna: equação de Schrödinger, estrutura e espectros dos átomos, estrutura e espectros das moléculas. Fundamentos da Física Estatística.

#### FIS10276 – ESTRUTURA DA MATÉRIA 2

**Ementa:** Física do estado sólido: estrutura e propriedades; Introdução à Física nuclear e de partículas; elementos de Astrofísica e cosmologia.

#### FIS10277 – LABORATÓRIO DE ESTRUTURA DA MATÉRIA 1

**Ementa:** Experimentos ilustrativos sobre: fundamentos da Física quântica e sobre aplicações da mecânica quântica a sistemas físicos simples; sobre leis da termodinâmica, propriedades térmicas dos gases; sobre aplicações da mecânica estatística clássica e da mecânica estatística quântica a sistemas físicos simples.

#### FIS10278 – LABORATÓRIO DE ESTRUTURA DA MATÉRIA 2

**Ementa:** Experimentos ilustrativos sobre: sistemas de átomos e moléculas; sobre propriedades estruturais, térmicas, elétricas e magnéticas de sólidos e sobre bandas de energia; sobre propriedades físicas dos núcleos atômicos; sobre propriedades radioativas da matéria; sobre fusão e fissão nucleares; e sobre propriedades das partículas elementares.

#### FIS10279 – INSTRUMENTAÇÃO CIENTÍFICA PARA FÍSICA 1

**Ementa:** Princípios e aplicação de microcontrolador programado com linguagem científica envolvendo dispositivos semicondutores para experimentos de Física.

#### FIS10281 – DIDÁTICA E METODOLOGIA DO ENSINO DE FÍSICA 1

**Ementa:** Os princípios filosóficos do Behaviorismo, Humanismo e Cognitismo. Aspectos importantes da filosofia comportamentalista no ensino de Física atual. Elaboração de avaliação no ensino de Física. Análise do erro no enfoque cognitivista. Teorias cognitivas de Piaget, Vygotsky, Ausubel e Vergnaud aplicadas ao ensino de Física. Implementação das teorias cognitivas em aulas virtuais. Mudança conceitual.

#### FIS10282 – DIDÁTICA E METODOLOGIA DO ENSINO DE FÍSICA 2

**Ementa:** Organizadores prévios. Mapas conceituais. Organização metodológica do plano de ensino e do plano de aula no ensino de Física. Temas transversais, Interdisciplinaridade e Contextualização no ensino de Física conforme os PCN e as DCNEM. Temas estruturadores e abordagem CTS no ensino de Física conforme os PCN+. Eixos cognitivos e Matriz de Referência para o ensino de Física. Planejamento de uso das TIC's no ensino de Física.

#### FIS10283 – INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE FÍSICA 1

**Ementa:** História, ensino e pesquisa da mecânica e da hidrodinâmica enfatizando os conhecimentos de interesse ao ensino da Física da educação básica. Análise e criação de materiais didáticos experimentais ou bibliográficos da mecânica em nível da educação básica. TIC's aplicadas ao ensino de Mecânica. Recentes modificações no ensino de Física para o ensino médio (PCN e PNE). Planejamento de aulas teórico-experimentais de mecânica em nível do ensino médio e realização de pequenos ensaios educacionais (micro-estágios) para avaliação do processo ensino-aprendizagem. Estudo e desenvolvimento de materiais interdisciplinares.

#### FIS10284 – INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE FÍSICA 2

**Ementa:** História, ensino e pesquisa da termodinâmica, da teoria cinética dos gases e acústica enfatizando os conhecimentos de interesse ao ensino da Física em nível do ensino da educação básica. Análise e criação de materiais didáticos experimentais ou bibliográficos em nível de ensino básico. TIC's aplicadas ao ensino da Termodinâmica, da Teoria dos Gases, da Física Ondulatória e Acústica em nível do ensino médio. PNLEM. Análise do livro didático. Planejamento de aulas teórico-experimentais de termodinâmica, teoria cinética dos gases em nível do ensino médio e a realização de pequenos ensaios educacionais (micro-estágios) para avaliação do processo ensino-aprendizagem. Estudo e desenvolvimento de materiais interdisciplinares; CTS no Ensino de Física.

#### FIS10285 – INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE FÍSICA 3

**Ementa:** História, ensino e pesquisa do tema eletricidade e magnetismo enfatizando os conhecimentos de interesse ao ensino da Física em nível do ensino da educação básica. Análise e criação de materiais didáticos experimentais, audiovisuais e bibliográficos relativos ao ensino da eletricidade e magnetismo em nível do ensino médio. Estudo dos projetos de Ensino de Física. Novas tecnologias no ensino de Física. Planejamento e execução de aulas teórico-experimentais de eletricidade e magnetismo em nível do ensino médio. Estudo e desenvolvimento de materiais interdisciplinares.

#### FIS10286 – INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE FÍSICA 4

**Ementa:** História, ensino e pesquisa da Física Ondulatória, Ótica e Física Moderna, enfatizando os conhecimentos de interesse ao ensino da Física em nível do ensino da educação básica. Análise e criação

de materiais didáticos experimentais, audiovisuais e bibliográficos relativos ao ensino da Física Ondulatória, Ótica e Física Moderna em nível do ensino médio. Novas tecnologias no ensino de Física. Planejamento e execução de aulas teórico-experimentais de Física Ondulatória, Ótica e Física Moderna em nível do ensino médio. Divulgação científica no ensino de Física. Estudo e desenvolvimento de materiais interdisciplinares.

#### FIS10288 – INTRODUÇÃO À PESQUISA

**Ementa:** Ciência e conhecimento científico. Métodos científicos. Processos e técnicas de elaboração do trabalho científico. Pesquisa em Ensino de Física. Pesquisa em Física. Análise da produção acadêmica em Ensino de Física e Física. Elaboração e apresentação de um projeto de pesquisa em Ensino de Física ou em Física.

#### FIS10289 – FÍSICA MATEMÁTICA 1

**Ementa:** Métodos estatísticos em Física. Sistemas lineares e matrizes na Física. Espaços vetoriais das mecânicas clássica e quântica. Operadores lineares representando observáveis físicos. Espaços com produto interno e o formalismo dos bra-kets da Física Quântica. Diagonalização de operadores físicos.

#### FIS10290 – FÍSICA MATEMÁTICA 2

**Ementa:** Campos vetoriais e tensoriais. Funções de uma variável complexa. Equações diferenciais parciais e problemas de contorno em Física. Harmônicos esféricos. Função delta de Dirac.

#### FIS10308 – ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENSINO DE FÍSICA 1

**Ementa:** Elaboração de planos e notas de aula de conteúdos de Mecânica em nível de Ensino Médio. Observação e regências de classe de conteúdos de Mecânica em nível de Ensino Médio em instituição de ensino. Participação em atividades extra-classe, tais como feiras de ciências e monitoria, sempre sob a supervisão de um professor do quadro docente do campo de estágio. Elaboração e correção de atividades pertinentes ao conteúdo ministrado pelo estagiário. Elaboração de relatório com descrição do campo de estágio, atividades realizadas no estágio e planilha detalhada e comprovada das atividades realizadas.

#### FIS10309 – ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENSINO DE FÍSICA 2

**Ementa:** Elaboração de planos e notas de aula de conteúdos de Hidrostática, Hidrodinâmica e Termodinâmica em nível de Ensino Médio. Observação e regências de classe de conteúdos de Hidrostática, Hidrodinâmica e Termodinâmica em nível de Ensino Médio em instituição de ensino. Participação em atividades extra-classe, tais como feiras de ciências e monitoria, sempre sob a supervisão de um professor do quadro docente do campo de estágio. Elaboração e correção de atividades pertinentes ao conteúdo ministrado pelo discente. Elaboração de relatório com descrição do campo de estágio, atividades realizadas no estágio e planilha detalhada e comprovada das atividades realizadas.

#### FIS10310 – ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENSINO DE FÍSICA 3

**Ementa:** Elaboração de planos e notas de aula de conteúdos de Eletricidade, Eletromagnetismo, Ótica e Física Moderna em nível de Ensino Médio. Observação e regências de classe de conteúdos de Eletricidade, Eletromagnetismo, Ótica e Física Moderna em nível de Ensino Médio em instituição de ensino. Participação em atividades extra-classe, tais como feiras de ciências e monitoria, sempre sob a supervisão de um professor do quadro docente do campo de estágio. Elaboração e correção de atividades pertinentes ao conteúdo ministrado pelo estagiário. Elaboração de relatório com descrição do campo de estágio, atividades realizadas no estágio e planilha detalhada e comprovada das atividades realizadas.

#### FIS10311 – ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENSINO DE FÍSICA 4

**Ementa:** Elaboração de planos e notas de aula de conteúdos de Ótica e Física Moderna em nível de Ensino Médio. Observação de aulas em nível de Ensino Médio de conteúdos de Eletricidade, Eletromagnetismo, Ótica e Física Moderna e regência de conteúdos de Ótica e Física Moderna em nível de Ensino Médio em instituição de ensino. Participação em atividades extra-classe, tais como feiras de ciências e monitoria, sempre sob a supervisão de um professor do quadro docente do campo de estágio. Elaboração e correção de atividades pertinentes ao conteúdo ministrado pelo estagiário. Elaboração de relatório com descri-



ção do campo de estado, atividades realizadas no estágio e planilha detalhada e comprovada das atividades realizadas. Apresentação pública de seminário sob avaliação da comissão de Estágio das atividades desenvolvidas ao longo dos Estágios 1, 2, 3 e 4.

#### FISI0287 – EVOLUÇÃO DAS IDEIAS DA FÍSICA

**Ementa:** Cosmologia antiga; a Física e a lógica de Aristóteles; a Física medieval; origens da mecânica, geocentrismo, heliocentrismo; evolução do conceito de calor e da termodinâmica no período pré-industrial; a origem da teoria eletromagnética de Maxwell e do conceito de campo; o desenvolvimento da Mecânica Racional, os impasses da Física Clássica no início do século XX, radioatividade e as origens da Física contemporânea; as teorias da relatividade e da mecânica quântica. O método científico. A origem das revoluções científicas.

#### FISI0305 – TERMODINÂMICA PARA FÍSICA

**Ementa:** Postulados da termodinâmica. Condições de equilíbrio. Processos reversíveis. Teorema do trabalho máximo. Transformações de Legendre originando representações alternativas (potenciais termodinâmicos). Relações de Maxwell. Estabilidade de sistemas termodinâmicos. Transições de fase de primeira ordem. Fenômenos críticos. O postulado de Nernst.

#### FISI0307 – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**Ementa:** Desenvolvimento de um projeto de pesquisa em Física ou Ensino de Física, sob orientação de um docente pesquisador da UFS, culminando com a elaboração de uma monografia científica e defesa do trabalho perante uma banca examinadora formada por três professores pesquisadores.

#### COMP0334 – PROGRAMAÇÃO IMPERATIVA

**Ementa:** Noções fundamentais sobre algoritmos e sobre a execução de programas. Análise e síntese de problemas. Identificadores, tipos, constantes, variáveis, tipos. Operadores e expressões. Comandos condicionais e de repetição. Variáveis compostas homogêneas e heterogêneas. Procedimentos, funções e passagem de parâmetros. Noções sobre o uso de arquivos em programação. Algoritmos básicos de ordenação. Recursividade. Uma linguagem imperativa. Convenções de código. Boas práticas de programação.

#### EDU0106 – POLÍTICA E GESTÃO EDUCACIONAL I

**Ementa:** Fundamentos da política e da gestão educacional numa perspectiva histórica. Contexto internacional e políticas públicas em educação. Política e financiamento da educação no Brasil. Planejamento Educacional: Planos, programas e projetos.

#### EDU0108 – ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA

**Ementa:** A política educacional brasileira. Principais reformas educacionais do século XX. Organização e funcionamento da educação básica. A Lei de Diretrizes e Bases – Lei nº 9.394/96. Plano Nacional de Educação. Educação Básica em Sergipe.

#### LETRL0034 – LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS – LIBRAS

**Ementa:** Políticas de educação para surdos. Conhecimentos introdutórios sobre a LIBRAS. Aspectos diferenciais entre a LIBRAS e a língua oral.

#### MAT0151 – CÁLCULO A

**Ementa:** Noção intuitiva de limite de uma função. Propriedades de limites. Continuidade. Teorema do valor intermediário. Limites no infinito e assíntotas horizontais. Derivadas e reta tangente. A derivada como uma função. Regras de derivação. Taxas relacionadas. Aproximações lineares e diferenciais. Valores máximos e mínimos e aplicações. Teorema do valor médio. Derivadas e gráficos. Regra de L'Hôpital. Esboço de curvas. Primitivas.

#### MAT0152 – CÁLCULO B

**Ementa:** A integral definida. O teorema fundamental do cálculo e as integrais indefinidas. A regra da substituição. Áreas entre curvas. Volumes. Trabalho e valor médio. Integração por partes. Integrais trigonométricas. Integrais por frações parciais. Integrais impróprias. Sequências. Séries. O teste da integral. Os testes de comparação. Séries alternadas. Convergência absoluta e os testes da razão e raiz. Séries de potências. Representações de funções como séries de potências. Séries de Taylor e de Maclaurin. Série binomial.

#### MAT0153 – CÁLCULO C

**Ementa:** Curvas definidas por equações paramétricas. Cálculo com curvas parametrizadas. Coordenadas polares. Áreas e comprimentos em coordenadas polares. Funções vetoriais e curvas espaciais. Deriva-

das e integrais de funções vetoriais. Comprimento de arco e curvatura. Funções de várias variáveis. Limite e continuidade. Derivadas parciais. Planos tangentes e aproximações lineares. Regras de derivação. Derivadas direcionais e o vetor gradiente. Valores máximo e mínimo. Multiplicadores de Lagrange.

#### MAT0154 – CÁLCULO D

**Ementa:** Integrais duplas sobre retângulos. Integrais iteradas. Integrais duplas sobre regiões genéricas. Integrais duplas em coordenadas polares. Área de superfície. Integrais triplas. Integrais triplas em coordenadas polares e esféricas. Mudança de variáveis em integrais múltiplas. Campos vetoriais. Integrais de linha. Teorema fundamental para integrais de linha. Teorema de Green. Rotacional e divergência. Superfícies paramétricas e suas áreas. Integrais de superfícies. Teorema de Stokes. Teorema da divergência.

#### MAT0155 – EQUAÇÕES DIFERENCIAIS I

**Ementa:** Equações diferenciais ordinárias: Classificação de equações diferenciais ordinárias. Equações diferenciais de primeira ordem: Equações lineares. Método dos fatores integrantes. Equações separáveis. Equações exatas e fatores integrantes. O teorema de existência e unicidade. Aplicações de equações de primeira ordem. Equações lineares de segunda ordem: Equações homogêneas com coeficientes constantes. Soluções fundamentais de equações lineares homogêneas. O Wronskiano. Equações características. Redução de ordem. Equações não homogêneas. Método dos coeficientes a determinar. Variação de parâmetros. Aplicações. Soluções em série para equações lineares de segunda ordem. Transformada de Laplace. Solução de problemas de valores iniciais. Convolução de funções. Aplicações.

#### MAT0150 – VETORES E GEOMETRIA ANALÍTICA

**Ementa:** A álgebra vetorial de  $R^2$  e  $R^3$ . Produto escalar, vetorial e misto e aplicações a áreas e volumes. Retas, planos, distâncias, ângulos. Curvas cônicas e a equação geral do 2º grau em duas variáveis. Superfícies quadráticas.

#### MAT0096 – CÁLCULO NUMÉRICO I

**Ementa:** Teoria dos Erros. Zeros de funções. Sistemas lineares. Interpolação. Aproximação. Integração e diferenciação numérica.

#### PSIC0094 – INTRODUÇÃO À PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM

**Ementa:** Aprendizagem: conceitos básicos. Teorias da aprendizagem. Os contextos culturais da aprendizagem e a escolarização formal. A psicologia da aprendizagem e a prática pedagógica.

#### PSIC0089 – INTRODUÇÃO À PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO

**Ementa:** Conceituação e metodologia científica aplicada à Psicologia do Desenvolvimento. Princípios e teorias gerais do desenvolvimento físico, motor, emocional, intelectual e social. Principais áreas de pesquisa em psicologia do desenvolvimento.

#### QUI0064 – QUÍMICA I

**Ementa:** Teoria atômica. Propriedades periódicas. Ligações químicas: iônicas, covalentes e metálicas. Reações químicas: estequiometria, equilíbrio, cinética e termodinâmica. Líquidos e soluções: propriedades e estequiometria. Gases ideais. Fundamentos de eletroquímica.

#### 3. DISCIPLINAS OPTATIVAS OFERTADAS PELO DEPARTAMENTO DE FÍSICA

#### FISI0280 – INSTRUMENTAÇÃO CIENTÍFICA PARA FÍSICA 2

**Ementa:** Princípios e aplicação de microcontrolador programado com linguagem científica envolvendo dispositivos semicondutores com ênfase em escrita e leitura de dados em cartão SD, leitor RFID e comunicação via ethernet para experimentos de Física.

#### FISI0169 – FÍSICA NUCLEAR

**Ementa:** Forças nucleares. O problema de dois corpos. Propriedades globais de núcleos. Modelos de partícula independente. Vibrações e rotações. Modelo unificado. Momento de inércia. Emissão Alfa. Desintegração Beta. Formalismo de quase partícula. Energia de emparelhamento. Reações nucleares: teorias básicas e matriz de colisão. Núcleo composto: modelos e estatística, modelo ótico. Reações diretas.

#### FISI0174 – RELATIVIDADE GERAL

**Ementa:** Geometrias não-euclidianas, teoria da relatividade especial, princípio de equivalência, postulado de covariância, energia do campo gravitacional, equações de campo da gravitação e suas soluções particulares, elementos de cosmologia.

#### FISI0291 – FÍSICA MATEMÁTICA 3

**Ementa:** Teoria de Sturm-Liouville. Funções especiais em Física: funções de Bessel, polinômios de Hermite, polinômios de Laguerre. Funções gama e beta. Teoria de distribuições. Espaço de Hilbert. Operadores no espaço de Hilbert. Transformada de Fourier. Funções de Green.

#### FISI0292 – ELETRODINÂMICA CLÁSSICA 1

**Ementa:** As equações de Maxwell, eletrostática, multipolos elétricos, matéria condutora, meios dielétricos, a equação de Laplace, equação de Poisson, corrente constante, magnetostática, multipolos magnéticos, força e energia magnética.

#### FISI0293 – ELETRODINÂMICA CLÁSSICA 2

**Ementa:** Matéria magnética, campos dinâmicos e quasi-estáticos, equações de Maxwell, campos eletromagnéticos gerais, ondas no vácuo, ondas em matéria simples, ondas em matéria dispersiva, ondas confinadas e guias de onda, potencial retardado e radiação, espalhamento e difração, a relatividade especial, campos de cargas em movimento.

#### FISI0294 – MECÂNICA CLÁSSICA 1

**Ementa:** Dinâmica lagrangiana, princípio variacional de Hamilton, cinemática da rotação, dinâmica do corpo rígido, pequenas oscilações, mecânica relativística, dinâmica hamiltoniana, transformações canônicas.

#### FISI0295 – MECÂNICA CLÁSSICA 2

**Ementa:** Aplicações dos formalismos lagrangiano e hamiltoniano a sistemas físicos reais. Abordagens analíticas exatas, aproximadas e numéricas.

#### FISI0296 – FÍSICA DE PARTÍCULAS ELEMENTARES

**Ementa:** Conceitos básicos e leis de conservação. Interações Hadron-Hadron e o modelo de quarks. Interações fracas. Interações de Quarks e Léptons. Teoria unificada das interações eletromagnéticas e fracas. Teoria das interações fortes: cromodinâmica quântica. Processos de alta energia. Sinopse de Física de Partículas. Simetrias e leis de conservação. Modelo de quarks. Partículas relativísticas. A interação eletromagnética de quarks hadrons. A interação forte. Interação fraca. Teorias unificadas. Partículas em cosmologia e astrofísica.

#### FISI0177 – FÍSICA ATÔMICA E MOLECULAR

**Ementa:** Elementos de teoria de grupos, grupos contínuos de rotação, grupos finitos, tensores. Átomos monoelétrônicos: equação de Dirac, átomos hidrogenóides no vácuo e em campos magnéticos e elétricos estáticos, interações hiperfinas. Átomos multieletrônicos: formulação de hartree-fock, multipletos, elementos de matriz.

#### FISI0297 – MECÂNICA QUÂNTICA 1

**Ementa:** Observáveis e estados quânticos; dinâmica quântica; exemplos de dinâmica quântica; matriz densidade; o momento angular e o spin; partículas idênticas; simetrias e leis de conservação; o problema da medida na mecânica quântica.

#### FISI0298 – MECÂNICA QUÂNTICA 2

**Ementa:** Perturbações e métodos de aproximação; óptica quântica; teoria quântica de sistemas abertos; medição de estado na mecânica quântica; entanglement: não separabilidade.

#### FISI0181 – FÍSICA DO ESTADO SÓLIDO

**Ementa:** Estruturas periódicas. Teoria de Bloch. Zona de Brillouin. Vibrações da rede fônica. Estados eletrônicos. Propriedades estáticas dos sólidos. Interação elétron-elétron. Dinâmica de elétrons. Semicondutores. Efeitos magnéticos.

#### FISI0299 – MECÂNICA ESTATÍSTICA 1

**Ementa:** Descrição termodinâmica de um sistema físico. Leis da termodinâmica. Potenciais termodinâmicos. Funções de resposta. Descrição estatística de um sistema físico. Ensemble microcanônico. Ensemble canônico. Ensemble grande canônico. Aplicações a sistemas físicos não interagentes. Elementos de transições de fases e fenômenos críticos.

#### FISI0300 – MECÂNICA ESTATÍSTICA 2

**Ementa:** Modelos de sistemas físicos reais. Soluções exatas dos modelos em casos especiais. Métodos de soluções aproximadas dos modelos. Aplicações a sistemas físicos e multidisciplinares reais.

#### FISI0301 – MÉTODOS DE FÍSICA EXPERIMENTAL

**Ementa:** Difratação de raios X. Magnetômetro de Efeito Kerr. Microscopia de forças atômicas e tunelamento. Espectroscopia eletrônica. Espectroscopia de impedância. Termoluminescência. Síntese do estado sólido. Medidas elétricas em baixa temperatura.

#### FISI0302 – FÍSICA COMPUTACIONAL



**Ementa:** Computação científica em Física. Linguagens e técnicas de programação aplicadas à Física. Simulação computacional em Física.

#### FISIO303- ÓPTICA FÍSICA

**Ementa:** Óptica de raios. Ondas eletromagnéticas. A fase da onda eletromagnética. Polarização das ondas eletromagnéticas. Interferência. Coerência. Difração. Interação da radiação com a matéria.

#### FISIO304- MAGNETISMO

**Ementa:** Evolução histórica do magnetismo. Quantidades fundamentais do magnetismo. Momentos magnéticos não-interagentes. Momentos magnéticos interagentes. Magnetização e estrutura de domínios. Propriedades magnéticas. Materiais magnéticos e suas aplicações.

#### FISIO306- CRISTALOGRAFIA E DIFRAÇÃO DE RAIOS X

**Ementa:** Princípios básicos de cristalografia. Propriedades dos raios X. Teoria e aplicações da difração de raios X. Refinamento Rietveld. Instrumentação.

#### FISIO312- INTRODUÇÃO À FÍSICA MÉDICA

**Ementa:** Aplicações físicas em técnicas de diagnóstico e terapia na medicina. A função do físico na medicina.

#### FISIO313- FÍSICA DAS RADIAÇÕES

**Ementa:** Radiações ionizantes e não ionizantes, grandezas empregadas na absorção da radiação ionizante pela matéria, interações de fótons com a matéria, interações de nêutrons com a matéria, decaimento radioativo, interações de partículas carregadas com a matéria.

#### FISIO314- RADIAÇÕES NÃO IONIZANTES EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

**Ementa:** Princípios físicos e aplicações de radiações não ionizantes, ultravioleta, visível, infravermelho, micro-ondas, laser, ultrassom, ressonância magnética nuclear, radiofrequência e campos estáticos em ciências médicas. Imagens médicas obtidas com radiação não ionizante.

#### FISIO315- INSTRUMENTAÇÃO PARA FÍSICA MÉDICA

**Ementa:** Detectores de radiação. Princípio de funcionamento dos detectores de radiação. Fundamentos de dosimetria. Controle de qualidade. Experimentos com detectores.

#### FISIO316- PROTEÇÃO RADIOLÓGICA

**Ementa:** Histórico sobre proteção radiológica. Efeitos biológicos da radiação ionizante. Grandezas utilizadas em radioproteção. Princípios básicos da proteção radiológica. Normas nacionais e internacionais. Monitoração individual e de área. Rejeitos radioativos. Cálculo de blindagem.

#### FISIO317- BASES FÍSICAS DA RADIOTERAPIA

**Ementa:** Aspectos físicos de fontes e equipamentos empregados em radioterapia com feixes externos de fótons. Quantidades utilizadas para descrição de feixes de fótons; Aspectos físicos de feixes de partículas; Parâmetros físicos e clínicos de tratamentos; Procedimentos dosimétricos e controle de qualidade em radioterapia com feixes externos. Braquiterapia: Tipos de fontes, aspectos clínicos e físicos, planejamento de tratamentos, procedimentos dosimétricos e controle de qualidade.

#### FISIO318- BASES FÍSICAS DO RADIODIAGNÓSTICO

**Ementa:** Produção de raios X em equipamentos médicos. Formação da imagem em radiologia. Radiografia convencional tela-filme. Mamografia. Fluoroscopia e radiologia intervencionista. Radiologia digital. Tomografia computadorizada. Qualidade da imagem. Dosimetria e proteção radiológica no radiodiagnóstico.

#### FISIO319- BASES FÍSICAS DA MEDICINA NUCLEAR

**Ementa:** Radioatividade e produção de radionuclídeos, Radiofarmácia e seus controles de qualidade, Sistema de aquisição de imagem. Equipamentos de aquisição (Sonda, Cintígrafo Retilíneo, Tomografia por emissão de fóton único, Tomografia por emissão de pósitron e suas fusões), Terapia com radionuclídeos, Normas regulatórias e Dosimetria (interna e externa).

#### FISIO320- RADIOBIOLOGIA

**Ementa:** Conceitos básicos da radiação ionizante. Efeitos biológicos da radiação ionizante. A lei de Bergonié e Tribondeau. Relação dose/resposta da radiação. Mecanismos de reparação celular.

#### FISIO321- PROCESSAMENTO DE SINAIS BIOMÉDICOS

**Ementa:** Tipos de sinais Biomédicos. Propriedades estatísticas. Filtros e análise de frequência. Análise e remoção de ruído. Sinais fractais e autossimilaridade.

#### FISIO322- MÉTODO MONTE CARLO APLICADO À FÍSICA MÉDICA

**Ementa:** Conceitos básicos de Estatística. Geradores de números aleatórios. Método Monte Carlo. Transporte de radiação na matéria. Dosimetria Numérica. FISIO323- PROCESSAMENTO DE IMAGENS MÉDICAS DIGITAIS

**Ementa:** Processamento de imagens digitais. Captação e aquisição de imagens. Técnicas de tratamento de imagens. Transformadas aplicadas ao processamento digital. Aplicações de técnicas de melhoria em imagens médicas.

#### FISIO240 - ASTROBIOLOGIA

**Ementa:** Origem da vida. Elementos básicos para a vida. Matéria orgânica no Universo. A Terra primitiva. Filogenia. Vida no sistema solar. Marte. Mundos gelados do sistema solar, exoplanetas e sistemas exoplanetários. Zona habitável. Biomarcas. Buscas por extraterrestre. Equação de Drake. O paradoxo de Fermi. O problema da contemporaneidade. O problema da distância.

#### FISIO327- PERSPECTIVAS EM ASTROFÍSICA

**Ementa:** Ética. Etnoastronomia. Responsabilidade social. Desenvolvimento de atividades práticas em tópicos de Astronomia relacionadas com difusão científica. Linhas de atuação de profissionais em Astronomia. Ferramentas para pesquisa e divulgação científica. Bases de dados. Referências bibliográficas. Princípios de escrita científica; artigos científicos.

#### FISIO328- INTRODUÇÃO À ASTRONOMIA E ASTROFÍSICA

**Ementa:** História da Astronomia. Áreas da Astronomia. Conceitos básicos da Física. Telescópios. Medidas e escalas em Física e Astrofísica. Esfera celeste e sistemas de coordenadas. Constelações. Sistema Sol-Terra-Lua: movimentos, dia-noite, estações do ano, fases da Lua, eclipse lunar e ocultação do Sol. Fenômeno de marés. Conceitos básicos sobre sistemas planetários, estrelas, galáxias e sistemas complexos.

#### FISIO329- SISTEMAS PLANETÁRIOS

**Ementa:** Formação de sistemas planetários. Leis de Kepler e dinâmica de sistemas planetários. Sistema de partículas. Forças centrais. O problema de dois corpos. Sistema solar: planetas e planetas anões; corpos menores; e meio interplanetário. Planetologia comparada para o sistema solar: composição e segregação química dos planetas; discos circumplanetários; crateras; vulcanismo e atividade tectônica. Exoplanetas: métodos de detecção, propriedades conhecidas. Zona de habitabilidade.

#### FISIO330- MÉTODOS EM ASTROFÍSICA OBSERVACIONAL

**Ementa:** Fontes observadas: propriedades geométricas e físicas. Processos radiativos clássicos e quânticos. Meio de propagação: influências sobre a radiação. Introdução à Óptica Astronômica. Coletores de informação nas diversas faixas espectrais. Detectores de informação: tipos e propriedades. Princípios de imageamento/fotometria, espectroscopia, interferometria e polarimetria. Aquisição, tratamento e análise de dados. Astronomia espacial: infravermelho, óptico, ultravioleta, raios X e raios Gama.

#### FISIO331- ASTROFÍSICA ESTELAR

**Ementa:** Formação, estrutura e evolução estelar. Transporte de energia no interior estelar. Matéria nuclear, principais reações nucleares e nucleossíntese. Produtos finais da evolução estelar. Rotação, pulsação e perda de massa em estrelas. Sistemas estelares binários. Conceitos de relatividade geral para objetos estelares.

#### FISIO332- LABORATÓRIO DE ASTRONOMIA E ASTROFÍSICA

**Ementa:** Técnicas de tratamento e análise de dados fotométricos e espectroscópicos. Exploração de programas astronômicos profissionais. Exploração de Observatórios Virtuais e utilização de bancos de dados astronômicos. Princípios de elaboração de pedidos de tempo em telescópios.

#### FISIO333- ASTROFÍSICA GALÁCTICA

**Ementa:** Meio interestelar. Regiões H I e H II. Nuvens moleculares. Regiões de formação estelar. Função de massa inicial. Extinção interestelar. A vizinhança solar. Populações estelares. Aglomerados abertos e globulares. Dinâmica galáctica. Rotação galáctica. Discos fino e espesso. Halo. Bojo. Matéria escura. For-

mação monolítica e hierárquica da Galáxia. Evolução quimiodinâmica da Galáxia. Nuvens de Magalhães e galáxias satélites.

#### FISIO334- ASTROFÍSICA EXTRAGALÁCTICA

**Ementa:** Considerações históricas. Classificações de galáxias. Componentes fotométricos. Gás e poeira em galáxias. Populações estelares. Dinâmica de galáxias. Formação estelar. Galáxias starburst. AGNs e Quasares. Aglomerados de galáxias. Efeitos ambientais em galáxias. Meio intergaláctico. Lei de Hubble. Matéria escura e energia escura. Formação e evolução de galáxias e aglomerados de galáxias. Radiação cósmica de fundo.

#### FISIO335- INTRODUÇÃO À COSMOLOGIA

**Ementa:** Modelos de Friedman-Robertson-Walker. Modelos geométricos para o Universo. Nucleossíntese primordial. Inflação. Evidências observacionais da expansão do Universo; taxa de expansão. Idade do universo. Constante de Hubble. Aglomerados e superaglomerados de galáxias. Radiação cósmica de fundo; anisotropias da radiação cósmica de fundo. Lentes gravitacionais. Energia escura. Matéria escura.

#### FISIO336- ASTROFÍSICA DE ALTAS ENERGIAS

**Ementa:** Mecanismos de geração de raios X e de raios gama em fontes astrofísicas. Interação de fótons de alta energia com a matéria. Absorção e espalhamento dos raios X pelo meio interestelar. Fontes astrofísicas de altas energias: objetos do sistema solar, atividades e ventos estelares, supernovas e restos de supernovas, objetos estelares compactos, binárias de raios X, galáxias e núcleos ativos de galáxias, grupos e aglomerados de galáxias, emissão difusa em raios X. Ferramentas e técnicas: detectores, telescópios, princípios de redução e análise de dados; bancos de dados astronômicos.

#### FISIO337- ESTRELAS VARIÁVEIS

**Ementa:** Introdução às estrelas variáveis e conceitos básicos. Classificação e nomenclatura. Importância astrofísica. Estrelas variáveis rotacionais; estrelas variáveis eclipsantes; estrelas variáveis eruptivas; estrelas variáveis pulsantes. Estrelas variáveis pré-seqüência principal. Outros tipos de estrelas variáveis.

#### FISIO338- ASTRONOMIA DE POSIÇÃO

**Ementa:** A Esfera Celeste. Sistemas de coordenadas horizontais, geográficas, horárias, equatoriais e eclípticas. Relações entre Sistemas de Coordenadas. Escalas de Medida de Tempo; Tempo solar e sideral; Tempo médio e verdadeiro; Equação do tempo e dos equinócios; Tempo Universal; Tempo Atômico e Tempo Universal Coordenado; Calendários; Definição de dia, semana, mês e ano; Calendário Juliano e Gregoriano; Data Juliana; Precessão e Nutação. Refração Atmosférica. Aberração da Luz. Movimento próprio de Estrelas, Paralaxe estelar.

#### FISIO339- MEIO INTERESTELAR

**Ementa:** O campo de radiação interestelar. Linhas de emissão e absorção interestelares. Excitação e ionização interestelar. Aquecimento do gás interestelar. Nebulosas ionizadas. Grãos interestelares. Nuvens moleculares. Processos dinâmicos no meio interestelar. Equilíbrio do meio interestelar. Formação de estrelas e troca de matéria.

#### FISIO340- CONCEITOS DE ASTRONOMIA E ASTROFÍSICA

**Ementa:** Astronomia e avanços no conhecimento humano. Conceitos básicos e medições em Astrofísica. Telescópios terrestres e missões espaciais. Localização de astros na esfera celeste. Constelações. Sistema Sol-Terra-Lua: movimentos, dia-noite, estações do ano, fases da Lua, eclipse lunar, ocultação do Sol e fenômeno de marés. Sistemas planetários e vida fora da Terra. Formação, evolução e principais características de estrelas e galáxias. Energia escura, matéria escura e buracos negros. Expansão do Universo.

#### FISIO341- ESPECTROSCOPIA ASTRONÔMICA

**Ementa:** Onda eletromagnética. Espectro eletromagnético. Profundidade óptica. Linhas e contínuo. Transições atômicas; absorção, emissão, emissão estimulada e fluorescência; recombinação, intercombinação e transições proibidas. Densidade crítica. Descontinuidades. Perfis de linhas. Hidrogênio: séries e contínuo, estrutura hiperfina; hidrogenóides. Hélio e íons tipo hélio. Átomos complexos. Espectro molecular: transições rotacional, vibracional e eletrônica. Efeito Zeeman. Aplicações astrofísicas: efeito doppler, binárias espectroscópicas, temperatura, densidade, turbulência, rotação, campo magnético, abundância química e caracterização de plasmas.



## FISI0342- RELATIVIDADE

**Ementa:** Relatividade restrita; a base física da relatividade restrita; a transformação de Lorentz; cinemática relativística; ótica relativística; espaço-tempo de Minkowski; dinâmica relativística da partícula; relatividade e eletromagnetismo. Princípio da Equivalência; curvatura e métrica do espaço-tempo; tensores; covariância e contravariância; dilatação temporal em um campo gravitacional; álgebra tensorial e tensor energia-momento; equações de campo de Einstein; solução de Schwarzschild; aplicações nas astrofísica.

## 4. DISCIPLINAS OPTATIVAS OFERTADAS POR OUTROS DEPARTAMENTOS

### ESTAT0003 – BIOESTATÍSTICA

**Ementa:** Conhecimentos de Estatística Demográfica, Vital, de Saúde e Social, fundamentos para o estudo, controle e avaliação da saúde e da doença.

### ESTAT0011 – ESTATÍSTICA APLICADA

**Ementa:** Introdução. Regras elementares de probabilidade. Distribuição binominal, Poisson e normal. População e amostra. Testes de bondade de ajustamento. Uso de transformações. Distribuição de certas estatísticas amostrais. Noções de testes de hipótese. Noções de delineamento experimental. Experimentos com um e dois fatores. Regressão e correlação.

### FISOL0012 – FISIOLOGIA BÁSICA

**Ementa:** Noções básicas essenciais à compreensão do funcionamento do organismo humano, abrangendo o estudo dos órgãos, sistemas e seus mecanismos de regulação.

### LETR0429 – INGLÊS INSTRUMENTAL

**Ementa:** Estratégias de leitura de textos autênticos escritos em língua inglesa, visando os níveis de compreensão geral, de pontos principais e detalhados. Estudo das estruturas gramaticais básicas implicadas no processo de compreensão dos textos.

### MAT0070 – EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARCIAIS

**Ementa:** Modelos matemáticos. Elementos da análise de Fourier. Séries de Fourier. Transformada de Fourier. Problemas de Sturm-Liouville. Autovalores e autofunções. Polinômios ortogonais. Funções de Bessel. Equações diferenciais parciais. Métodos da separação de variáveis, da função de Green e da expansão em autofunções.

### MAT0072 – VARIÁVEIS COMPLEXAS

**Ementa:** O corpo dos números complexos. O cálculo diferencial complexo. Funções elementares do cálculo complexo. Integração complexa. Séries de Taylor e de Laurent. Singularidades e resíduos. Transformações conformes.

### MAT0078 – ÁLGEBRA LINEAR I

**Ementa:** Sistemas lineares e noções sobre determinantes. Espaços vetoriais. Aplicações lineares. Matrizes e aplicações lineares. Autovalores e autovetores. Operadores diagonalizáveis.

### MAT0079 – ÁLGEBRA LINEAR II

**Ementa:** Forma de Jordan. Espaços com produto interno. Teoria espectral. Formas bilineares.

### MAT0156 – EQUAÇÕES DIFERENCIAIS II

**Ementa:** Equações lineares de ordem mais alta: Equações homogêneas com coeficientes constantes. Método dos coeficientes a determinar. Método de variação de parâmetros. Sistemas de equações lineares de primeira ordem: Sistemas lineares homogêneos com coeficientes constantes. Sistemas lineares não-homogêneos. Equações diferenciais parciais: Séries de Fourier. O teorema de convergência de Fourier. Funções pares e ímpares. Problemas de Sturm-Liouville. Separação de variáveis. Condução de calor em uma barra. A equação da onda. A equação de Laplace. Problemas de valores de contorno. Transformada de Fourier e aplicações às equações diferenciais parciais.

### MAT0158 – VARIÁVEIS COMPLEXAS I

**Ementa:** Números Complexos. Funções Elementares Complexas. Topologia dos Números Complexos. Sequências de Números Complexos. Limite e Continuidade. O Cálculo Diferencial Complexo. Integração Complexa.

### MAT0159 – VARIÁVEIS COMPLEXAS II

**Ementa:** Séries de Números Complexos. Séries de Taylor e Laurent. Cálculo de Resíduos. Transformações por Funções Elementares. Transformações Conformes e Aplicações.

### QUI0066 – QUÍMICA INORGÂNICA

**Ementa:** Elementos e compostos representativos e de transição: estrutura, reatividade, aplicações.

## RESOLUÇÃO Nº 44/2017/CONEP

### ANEXO V

## NORMAS PARA ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO E NÃO OBRIGATÓRIO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA LICENCIATURA - CURSO 142 - NOTURNO

### CAPÍTULO I DOS OBJETIVOS DO ESTÁGIO

**Art. 1º** No âmbito da Universidade Federal de Sergipe entende-se como estágio curricular o conjunto de horas nas quais o estudante executa atividades de aprendizagem profissional e sociocultural, em situações reais de vida e de trabalho, na comunidade em geral ou junto a pessoas jurídicas de direito público ou privado, sob responsabilidade e coordenação desta instituição.

**§1º** Para a integralização do curso de Graduação em Física Licenciatura o aluno deve cumprir ao longo do curso uma carga horária total de 405 (quatrocentas e cinco) horas, distribuídas nas atividades de Estágio Supervisionado em Ensino de Física I com 90 horas, Estágio Supervisionado em Ensino de Física II com 90 horas, Estágio Supervisionado em Ensino de Física III com 90h e Estágio Supervisionado em Ensino de Física IV com 135h.

**§2º** Da carga horária de cada componente curricular de estágio o docente terá carga horária de 30 horas semestrais referentes às atividades de planejamento, orientação e avaliação.

**Art. 2º** O estágio curricular tem caráter eminentemente pedagógico e deve atender aos seguintes objetivos:

I. proporcionar ao aluno de Graduação em Física Licenciatura a oportunidade de desenvolver atividades relativas à docência na realidade social do campo de trabalho;

II. contribuir para a formação de uma consciência crítica no aluno em relação à sua aprendizagem nos aspectos profissional, social e cultural;

III. propiciar oportunidade de integração de conhecimentos, visando à aquisição de competência técnico-científica comprometida com a realidade social;

IV. participar, quando possível ou pertinente, da execução de projetos, estudos ou pesquisas, e,

I. permitir a retroalimentação das disciplinas e dos cursos, ensejando as mudanças que se fizerem necessárias na formação dos profissionais, em consonância com a realidade encontrada nos campos de estágio.

### Art. 3º O estágio pode ser caracterizado como:

I. **Estágio Curricular Obrigatório** – previsto no currículo padrão do curso, por meio das atividades: Estágio Supervisionado em Ensino de Física I, II, III e IV. .

II. **Estágio Curricular Não Obrigatório** – é aquele realizado voluntariamente pelo estudante para complementar sua formação acadêmico-profissional.

**Parágrafo único.** Os portadores de diploma de Licenciatura, com exercício comprovado no magistério e exercendo atividade docente regular na educação básica poderão ter redução da carga horária do estágio curricular supervisionado até o máximo de 100 (cem) horas.

### CAPÍTULO II DO CAMPO DE ESTÁGIO

**Art. 4º** Campo de estágio é aqui definido como a unidade ou contexto espacial que tenha condições de proporcionar experiências práticas na área de ensino e divulgação científica envolvendo Física.

**§1º** Constituem campos de estágio, desde que atendam aos objetivos listados no Artigo 1º deste Anexo, as atividades que poderão ser desenvolvidas em escolas da rede pública de ensino, escolas da rede privada de ensino, cursos em eventos, formação continuada de professores e espaços de divulgação científica:

I. observação do campo de estágio visando identificar e discutir os segmentos da comunidade escolar;

I. atividades de ensino-aprendizagem

no ensino médio;

II. ministrar cursos em eventos, em programas de formação continuada de professores, e,

III. atividades de divulgação científica organizadas por outras instituições.

**§2º** São condições mínimas para a categorização de um campo de estágio definido no parágrafo anterior:

I. a existência de infraestrutura em termos de recursos humanos e materiais, definidas e avaliadas pela Comissão de Estágio do curso;

II. a possibilidade de supervisão e avaliação dos estágios pela UFS, e,

III. a celebração de termo de compromisso entre a Universidade Federal de Sergipe e a unidade concedente do estágio, no qual serão acordadas todas as condições para sua realização, através de órgão responsável pelo estágio na UFS, e definida a relação entre a unidade concedente e o estagiário.

**Art. 5º** A Comissão de Estágio divulgará os campos para a realização do estágio supervisionado antes do período de matrícula.

**Art. 6º** O aluno poderá escolher um campo de estágio não divulgado pela Comissão de Estágio, desde que seja aprovado pela respectiva Comissão.

### CAPÍTULO III DA ESTRUTURA ADMINISTRATIVA

**Art. 7º** São considerados elementos fundamentais da dinâmica do Estágio Curricular Obrigatório:

I. o Colegiado do Curso;

II. a Comissão de Estágio;

III. o estagiário;

IV. o supervisor técnico, e,

V. o professor orientador.

**Parágrafo único.** Todo aluno cursando Estágio Curricular Obrigatório terá necessariamente um professor orientador e um supervisor técnico.

**Art. 8º** A Comissão de Estágio do curso é responsável pela execução da política de estágio, definida pelo Colegiado do Curso, por meio do desenvolvimento dos programas, dos projetos e acompanhamento dos planos de estágios, cabendo-lhe a tarefa de propor mudanças em função dos resultados obtidos.

**Art. 9º** A Comissão de Estágio do curso de Graduação em Física Licenciatura, designada pelo presidente do Colegiado do curso, é composta pelos seguintes membros e será renovada a cada 02 (dois) anos:

I. 01 (um) membro docente do Colegiado do Curso;

II. 04 (quatro) professores orientadores eleitos pelo Conselho do Departamento de Física, e,

III. um representante discente indicado pelo Centro Acadêmico.

**Parágrafo único.** A Comissão de Estágio do curso deverá eleger um coordenador dentre os seus membros docentes, para o mandato de 02 (dois) anos.

**Art. 10.** Compete à Comissão de Estágio:

I. zelar pelo cumprimento da legislação de estágio e das normas institucionais específicas de estágio;

II. definir as normas de estágio, a serem aprovadas pelo Colegiado do Curso;

III. divulgar a relação dos professores orientadores com as respectivas áreas de atuação e opções de campo de estágio, antes do período da matrícula;

I. encaminhar ao setor responsável pelo estágio na UFS o Termo de Compromisso de Estágio Curricular Obrigatório preenchido e assinado pela unidade concedente, pelo professor orientador e pelo estagiário;

II. encaminhar ao Setor responsável pelo estágio na UFS o Termo de Compromisso de Estágio Curricular Não Obrigatório preenchido e assinado pela unidade concedente, pelo supervisor técnico e pelo estagiário;

I. elaborar em conjunto com as unidades concedentes programas de atividades profissionais a serem desenvolvidas durante o estágio;

I. promover atividades de integração entre os segmentos envolvidos com os estágios;

I. avaliar, com o Colegiado do Curso, os resultados dos programas de estágio curricular e propor alterações, quando for o caso;

II. realizar treinamento e/ou orientação dos estagiários para a sua inserção no campo de estágio;

III. promover reuniões com os estagi-



ários do curso, de modo a integrar as experiências vivenciadas nos campos de estágio;

**IV.** promover a apresentação de relatórios finais relativos aos estágios;

**V.** promover com o Colegiado do Curso ações que visem à atualização dos currículos a partir das experiências nos campos de estágio;

**VI.** propor ao Colegiado do Curso modelos de planos e de relatório final de Estágio Curricular Obrigatório e modelo de Relatório Semestral de Estágio Curricular Não Obrigatório;

**VII.** analisar os Planos de Estágio Curricular Não Obrigatório, num prazo máximo de 08 (oito) dias úteis, a partir de seu recebimento, encaminhando-os ao UFS;

**VIII.** proceder à captação de vagas em potenciais campos de estágio, podendo utilizar-se da intermediação de agentes de integração empresa-escola, e,

**I.** avaliar os relatórios de Estágio Curricular Não Obrigatório, apresentados pelo estagiário.

## CAPÍTULO IV DA COORDENAÇÃO DA COMISSÃO DE ESTÁGIO CURRICULAR

**Art. 11.** Compete ao Coordenador da Comissão de Estágio Curricular:

**I.** zelar pelo cumprimento das normas e resoluções relativas ao estágio curricular;

**II.** elaborar e divulgar junto aos alunos e professores a política de estágio curricular do curso;

**III.** elaborar, em conjunto com as instituições que oferecem campo de estágio, programas de atividades profissionais para serem desenvolvidas;

**IV.** coordenar e controlar as atividades decorrentes do estágio supervisionado de comum acordo com os professores orientadores e técnico;

**V.** manter contato com as instituições, visando ao estabelecimento de concessão de estágio;

**VI.** divulgar as ofertas de estágio e encaminhar os interessados às instituições concedentes;

**VII.** interagir com os professores orientadores e técnicos visando ao acompanhamento e ao aperfeiçoamento do processo;

**VIII.** enviar ao supervisor técnico o formulário de acompanhamento de estágio;

**I.** elaborar formulários para planejamento, acompanhamento e avaliação de estágio;

**II.** elaborar o termo de compromisso devidamente preenchido com os dados da unidade cedente, do supervisor técnico e do estagiário;

**III.** definir os pré-requisitos necessários para a qualificação de estudantes do curso para a realização de cada atividade de estágio;

**IV.** emitir declarações que comprovem a participação do professor orientador no planejamento, acompanhamento e avaliação do estagiário, e,

**V.** organizar e manter atualizado o cadastro de possíveis campos de estágio.

**Art. 12.** Em se tratando de Estágio Curricular Obrigatório é da competência do Colegiado do Curso:

**I.** homologar os programas de atividades profissionais, preparados pela Comissão de Estágio, a serem desenvolvidos durante o estágio;

**II.** apreciar os modelos de planos e de relatório final de Estágio Curricular Obrigatório, e,

**III.** apreciar o modelo de relatório semestral do Estágio Curricular Não Obrigatório.

## CAPÍTULO V DA SUPERVISÃO DO ESTÁGIO

**Art. 13.** A supervisão do estágio corresponde ao acompanhamento e à avaliação das atividades desenvolvidas pelo estagiário no campo de estágio e será realizada pelo professor orientador e pelo supervisor técnico.

**§1º** Professor orientador é um docente do Departamento de Física da Cidade Universitária Prof. Aloísio Campos, vinculado à UFS, que supervisiona o estágio.

**§2º** Supervisor técnico é um profissional de ensino fundamental e/ou médio vinculado ao campo de estágio e que supervisiona e orienta no local as atividades do estagiário.

**Art. 14.** São atribuições do professor orientador:

**I.** orientar o estagiário em relação às atividades a serem desenvolvidas no campo de estágio,

utilizando para isto, além dos encontros presenciais, mecanismos de comunicação interativa, tais como sites, blogs e e-mails;

**II.** contribuir para o desenvolvimento, no estagiário, de uma postura ética em relação à prática profissional;

**III.** discutir as diretrizes do plano de estágio com o supervisor técnico;

**IV.** apreciar o plano de Estágio Curricular Obrigatório sob sua responsabilidade;

**V.** assistir o estagiário no desempenho de suas atividades;

**VI.** orientar o estagiário na utilização dos instrumentos técnicos necessários ao desenvolvimento de suas funções;

**VII.** acompanhar o estagiário na instituição de ensino (unidade concedente);

**VIII.** acompanhar o cumprimento do plano de estágio através das fichas de avaliação, pré-relatórios, entrevistas com o estagiário e outros meios de comunicação disponibilizados pelo Colegiado do Curso;

**IX.** manter contato com o Colégio de Aplicação da UFS, com vistas ao acompanhamento dos estágios nele desenvolvidos e ao planejamento de ações de pesquisa e extensão no campo da formação docente;

**X.** comparecer às reuniões e demais promoções relacionadas ao estágio, sempre que convocado por qualquer das partes envolvidas com o estágio;

**XI.** orientar o aluno na elaboração do relatório final de estágio;

**XII.** responsabilizar-se pela avaliação final do estagiário, encaminhando os resultados ao Colegiado do Curso, e,

**XIII.** encaminhar os relatórios finais elaborados pelos estagiários para arquivamento pela Comissão de Estágio.

**Art. 15.** São atribuições do supervisor técnico:

**I.** orientar o estagiário na elaboração do plano de estágio;

**II.** discutir o plano de estágio com o professor orientador;

**III.** orientar o estagiário em relação às atividades a serem desenvolvidas no campo de estágio, e,

**IV.** avaliar juntamente com o professor orientador a aprendizagem do estagiário, tomando como base os indicadores estabelecidos nestas normas.

**Art. 16.** O número de estagiários por professor orientador deverá ser no máximo 20 (vinte).

## CAPÍTULO VI DO ESTAGIÁRIO

**Art. 17.** Estagiário é o aluno de graduação da Universidade Federal de Sergipe que esteja matriculado em Estágio Curricular Obrigatório ou atuando no Estágio Curricular Não Obrigatório.

**Art. 18.** Compete ao estagiário:

**I.** assinar o termo de compromisso com a UFS e com a unidade concedente do estágio;

**II.** elaborar, sob a orientação do professor orientador e do supervisor técnico, o plano de Estágio Curricular Obrigatório;

**III.** desenvolver as atividades previstas no plano de Estágio Curricular Obrigatório sob a orientação do supervisor técnico e do professor orientador;

**IV.** cumprir as normas disciplinares do campo de estágio e manter sigilo com relação às informações às quais tiver acesso;

**V.** participar, quando solicitado, das reuniões promovidas pelo professor orientador, pelo supervisor técnico e/ou pela Comissão de Estágio;

**VI.** apresentar relatório final do Estágio Curricular Obrigatório, seguindo o modelo definido pelo Colegiado do Curso, e,

**VII.** submeter-se aos processos de avaliação.

## CAPÍTULO VII DA SISTEMÁTICA DE FUNCIONAMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO

**Art. 19.** O Estágio Curricular Obrigatório é atividade essencialmente acadêmica, com objetivos próprios,

que têm funcionamento diferenciado em relação às demais atividades de ensino, no que se refere à matrícula, início, controle de assiduidade e eficiência, término e registro das avaliações de desempenho.

**Art. 20.** A matrícula é o procedimento através do qual o aluno se vincula ao Estágio Curricular Obrigatório. **Parágrafo único.** O Colegiado do Curso deverá solicitar ao Departamento vagas suficientes para atender a todos os alunos, dentro das condições previamente disponíveis.

## CAPÍTULO VIII DA AVALIAÇÃO

**Art. 21.** A avaliação do estagiário deverá ser feita de forma sistemática e contínua, contando com a participação do professor orientador e do supervisor técnico.

**Parágrafo único.** A avaliação final do estagiário será realizada pelo professor orientador.

**Art. 22.** Poderão ser utilizados como instrumentos de avaliação:

**I.** plano de estágio;

**II.** ficha de avaliação do supervisor técnico;

**III.** relatório final do Estágio Curricular

Obrigatório;

**IV.** apresentação oral do relatório final do

Estágio Curricular Obrigatório;

**V.** ficha de autoavaliação do estagiário, e,

**VI.** atividades propostas pelo professor

orientador ao estagiário.

**Parágrafo único.** A Comissão de Estágio estabelecerá os pesos dos diversos instrumentos utilizados na avaliação do estagiário.

## CAPÍTULO IX DO ESTÁGIO CURRICULAR NÃO OBRIGATÓRIO

**Art. 23.** O Estágio Curricular Não Obrigatório visa ampliar a experiência acadêmico-profissional do estudante, por meio do desenvolvimento de atividades compatíveis com a profissão na qual está sendo formado.

**§1º** O Estágio Curricular Não Obrigatório poderá ser realizado por alunos do curso de graduação em Graduação em Física Licenciatura da UFS, desde que não prejudique a integralização do currículo pleno.

**§2º** O Estágio Curricular Não Obrigatório não substitui o Estágio Curricular Obrigatório.

**§3º** O Estágio Curricular Não Obrigatório poderá ser transformado em carga horária e aproveitado como Atividades Complementares.

**Art. 24.** São condições para a realização do Estágio Curricular Não Obrigatório:

**I.** existência de um instrumento jurídico, de direito público ou privado, entre a unidade concedente e a UFS, no qual estarão acordadas as condições para a realização do estágio;

**II.** entrega, pelo estagiário, ao professor orientador, de um plano de estágio aprovado pela Comissão de Estágio do curso no qual está matriculado, assim como pela unidade concedente;

**I.** termo de compromisso, do qual devem constar as condições do estágio, assinado pelo aluno, pela unidade concedente e pela PROEX;

**II.** garantia de seguro contra acidentes pessoais, a favor do estagiário, pago pela unidade concedente do estágio;

**III.** orientação do estagiário por um supervisor técnico da unidade concedente;

**I.** entrega ao Colegiado do Curso e ao órgão responsável da UFS, pelo estagiário, de relatórios semestrais sobre as atividades desenvolvidas no estágio, e,

**II.** acompanhamento do estagiário pelo professor orientador da UFS.

## CAPÍTULO X DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

**Art. 25.** Estão sujeitos a essas normas todos os alunos e professores do Curso de Graduação em Física Licenciatura e os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Curso.

**RESOLUÇÃO Nº 44/2017/CONEPE**

**ANEXO VI**

**NORMAS ESPECÍFICAS DO TRABALHO DE**



## CONCLUSÃO DE CURSO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA LICENCIATURA – CURSO 142 – NOTURNO

### CAPÍTULO I

#### DA DEFINIÇÃO E OBJETIVO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**Art. 1º** O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso de Graduação em Física Licenciatura será apresentado em forma de monografia.

**Parágrafo único.** No âmbito da Universidade Federal de Sergipe entende-se como TCC o conjunto de horas nas quais o aluno executa atividades de aprendizagem profissional, em situações reais de vida profissional e de trabalho técnico-científico.

**Art. 2º** O desenvolvimento do TCC do curso Graduação em Física Licenciatura deverá:

I. propiciar ao aluno a oportunidade de desenvolver atividades típicas de sua futura profissão na realidade social do campo de trabalho;

II. contribuir para a formação de uma consciência crítica no aluno em relação à sua aprendizagem nos aspectos profissional, social e cultural;

III. promover oportunidade de integração de conhecimentos, visando à aquisição de competência técnico-científica comprometida com a realidade social;

IV. permitir ao aluno participar, quando possível ou pertinente, da execução de projetos, estudos ou pesquisas, e,

V. propiciar ao aluno uma complementação de sua postura de estudioso e pesquisador.

### CAPÍTULO II

#### DA MATRÍCULA NO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**Art. 3º** Estarão aptos a realizar o Trabalho de Conclusão de Curso os alunos que já tenham cumprido um total de 1800 horas do curso Graduação em Física Licenciatura.

§1º A matrícula na atividade Trabalho de Conclusão de Curso poderá ser solicitada a qualquer tempo, cumprido o que determina o caput deste artigo.

§2º Da carga horária na atividade TCC será correspondente à carga horária docente de 1 hora/discente semanal.

### CAPÍTULO III

#### DA ORIENTAÇÃO E DA REALIZAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**Art. 4º** O Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Graduação em Física Licenciatura resultará do desenvolvimento de um projeto sob orientação de um docente do Departamento de Física (DFI) da Cidade Universitária José Aloísio de Campos, com anuência do Colegiado do Curso e corresponderá a 90 (noventa) horas.

**Parágrafo único.** Excepcionalmente, a orientação do aluno poderá ser realizada por professor não pertencente ao quadro do DFI, desde que o professor esteja legalmente habilitado a ministrar disciplinas na UFS.

**Art. 5º** Caso fique impossibilitado de conduzir a orientação do Trabalho de Conclusão de Curso, o orientador deverá justificar e comunicar oficialmente ao Coordenador do Curso, que deverá providenciar nova orientação, podendo convocar o Colegiado do Curso para deliberação sobre a nova orientação.

### CAPÍTULO IV

#### DOS PROCEDIMENTOS PARA A APRESENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**Art. 6º** O Trabalho de Conclusão de Curso, será realizado em forma de Monografia, que deverá ter estrutura formal, contendo os itens:

I. Resumo, com no máximo 120 (cento e vinte) palavras e 03 (três) palavras-chave;

II. Introdução;

III. Revisão da literatura;

IV. Metodologia;

V. Resultados e Discussão;

VI. Conclusões, e,

VII. Referências.

**Art. 7º** A Monografia não poderá ser um trabalho do discente já avaliado em alguma disciplina de seu curso.

**Art. 8º** A Monografia será avaliada por uma banca examinadora composta por 3 (três) docentes, como membros titulares, e 1 (um) docente, como membro

suplente, constituída com anuência do Colegiado do Curso.

**Art. 9º** A apresentação da Monografia para avaliação final somente será permitida após indicação da conclusão do trabalho pelo orientador.

**Art. 10.** Caso o aluno não concorde com o orientador quanto à não recomendação para apresentação do seu trabalho, poderá, por iniciativa própria, solicitar formalmente ao Colegiado do Curso que avalie a possibilidade do seu trabalho vir a ser apresentado para julgamento.

§1º O aluno deverá enviar a sua solicitação à Coordenação do Curso até 15 (quinze) dias antes do final do semestre letivo, anexando versão digital do trabalho, e o Colegiado do Curso deverá pronunciarse a respeito até 07 (sete) dias depois de recebida a solicitação.

§2º Se o Colegiado do Curso posicionar-se favorável à apresentação do trabalho, indicará a banca examinadora e distribuirá aos membros da banca as cópias do trabalho.

§3º Se o Colegiado do Curso posicionar-se contrário à apresentação do trabalho, o aluno deverá matricular-se novamente na atividade Trabalho de Conclusão de Curso.

**Art. 11.** A apresentação para avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso deverá ocorrer antes do prazo final para o encerramento do semestre letivo.

§1º O aluno e o orientador deverão encaminhar uma proposta com nomes para compor a banca ao Colegiado do Curso, que deverá definir e indicar a composição final da banca.

§2º Quando o orientador não for pertencente ao quadro do Departamento de Física (DFI), os demais membros da banca examinadora deverão obrigatoriamente ser professores do DFI.

**Art. 12.** Após constituída a banca examinadora, o aluno deverá encaminhar uma versão digital do trabalho ao orientador e aos membros da banca examinadora com uma antecedência de pelo menos 01 (uma) semana da data prevista para a defesa.

**Art. 13.** O orientador será o presidente da banca examinadora, encarregando-se de conduzir o processo de avaliação do trabalho do aluno, obedecendo-se as seguintes etapas:

I. o aluno deverá fazer uma exposição de até 40 (quarenta) minutos do trabalho perante a banca examinadora, e,

II. a cada membro examinador reservar-se-ão até 10 (dez) minutos para arguição do trabalho, cabendo ao aluno igual período de tempo para defesa.

**Parágrafo único.** Na impossibilidade do orientador se fazer presente à defesa do trabalho de Monografia, o membro da banca com mais tempo de trabalho no Departamento de Física (DFI) deve assumir a presidência da banca examinadora.

**Art. 14.** Cada examinador atribuirá ao trabalho de Monografia uma nota que variará de 0 (zero) a 10 (dez) pontos, sendo a nota final a média aritmética das notas atribuídas pelos examinadores.

**Parágrafo único.** Cada examinador deverá considerar os seguintes aspectos para avaliar a Monografia:

I. estrutura formal, em conformidade com o que estabelece o Artigo 6º desta resolução, e,

II. conteúdo do trabalho.

**Art. 15.** O aluno que obtiver nota final igual ou superior a 5,0 (cinco) em seu trabalho será aprovado na atividade Trabalho de Conclusão de Curso.

**Art. 16.** Após o exame do seu trabalho, o aluno terá 01 (uma) semana para incorporar na Monografia as eventuais recomendações dos membros da banca examinadora e depositar a versão digital final do trabalho, incluindo cópia da folha de aprovação, na Secretaria do Departamento de Física (DFI).

**Parágrafo único.** A liberação da nota do aluno, pelo Chefe do Departamento ficará condicionada ao depósito da versão digital final do trabalho, com as devidas correções.

**Art. 17.** Caso o aluno não atinja a nota mínima para aprovação, deverá matricular-se novamente na atividade Trabalho de Conclusão de Curso, podendo, a seu critério, fazer reformulações no seu trabalho, mudar de temática, ou de orientador, em conformidade com o que estabelece este Anexo.

**Art. 18.** Para assegurar o bom andamento da apresentação das Monografias, o Departamento de Física (DFI) deverá:

I. acompanhar as defesas de Monografia, colocando uma ata à disposição do presidente da banca examinadora, na qual deverá constar:

a) título do trabalho;

b) nomes do autor e do orientador;

c) nota atribuída por cada um dos membros;

d) média final;

e) identificação das recomendações da banca examinadora a serem incorporadas na Monografia pelo aluno, e,

f) assinatura de todos os membros da banca examinadora e do aluno.

II. providenciar o espaço físico e os recursos técnicos necessários para apresentação do trabalho do aluno;

III. promover a divulgação das defesas dos trabalhos a serem realizadas, mediante afixação de cartazes, identificando título do trabalho, autor, orientador, local e horário da defesa, e,

IV. providenciar declaração de participação na banca examinadora para todos os membros, especificando-a no caso do orientador, imediatamente após a defesa de cada Monografia.

### CAPÍTULO V

#### DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

**Art. 19.** Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Curso, que poderá editar instruções complementares.

### RESOLUÇÃO Nº 44/2017/CONEPE

#### ANEXO VII

#### NORMAS DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA LICENCIATURA – CURSO 142 – NOTURNO

### CAPÍTULO I

#### DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

**Art. 1º** São consideradas atividades complementares aquelas extracurriculares, realizadas no âmbito da universidade ou fora dela, relacionadas a programas de estudos ou projetos de ensino, pesquisa e extensão; assim como cursos, seminários, encontros, congressos, conferências, palestras etc., reconhecidos pelo Colegiado do Curso.

§1º Todos os alunos do curso de Graduação em Física Licenciatura deverão cumprir obrigatoriamente 210 (duzentos e dez) horas de atividades complementares.

§2º Após a integralização das atividades complementares de caráter obrigatório, o aluno pode solicitar atividades complementares de caráter optativo até o limite de 30 horas, desde que não sejam utilizadas as comprovações já consideradas para o crédito das atividades complementares obrigatórias.

### CAPÍTULO II

#### OBJETIVO

**Art. 2º** A classificação de atividades extracurriculares como complementares ao currículo objetiva:

I. reconhecer o papel das atividades realizadas fora dos limites das salas de aulas na formação acadêmica dos alunos;

II. permitir ao aluno expandir sua formação além das atividades estritamente acadêmicas;

III. motivar o aluno a participar de atividades de interação entre universidades e a comunidade externa, e,

IV. oportunizar ao aluno o desenvolvimento de habilidades, como autonomia, crítica e criatividade, através de atividades envolvendo problemas reais.

### CAPÍTULO III

#### ATIVIDADES RECONHECIDAS

**Art. 3º** O Colegiado do Curso reconhece como atividades complementares as listadas no Quadro abaixo, e a atribuição de carga horária para cada atividade complementar obedecerá a equivalência estipulada em cada item.



QUADRO ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA LICENCIATURA			
Tipo da Atividade	Unidade	Carga horária por unidade/ Carga horária máxima	Documentação comprobatória
1. Atividade como bolsista ou voluntário em programas institucionais Total máximo de carga horária neste item: 120 h			
1.1 Participação como bolsista ou voluntário em programas institucionais de Iniciação Científica, de Iniciação ao Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, de Iniciação à Docência, de Iniciação à Extensão e Programas de Educação Tutorial (PET)	01 (um) semestre	60 h/ 120 h	Declarações dos órgãos/unidades competentes ou do professor orientador.
2. Eventos, Minicursos e Palestras Total máximo de carga horária neste item: 150 h			
2.1 Participação em eventos, como congressos, encontros e simpósio em Física ou área afim	01 (um) evento	15 h/ 90 h	Certificado ou declaração emitido pelo órgão organizador do evento.
2.2 Participação em minicursos em Física ou área afim	01 (um) minicurso	15 h/ 90 h	Certificado ou declaração emitido pelo órgão organizador do minicurso.
2.3 Participação em palestras em Física ou área afim	05 (cinco) palestras	15 h/ 90 h	Certificado ou declaração emitido pelo órgão organizador da palestra.
2.4 Participação como membro da comissão organizadora em eventos, como congressos, encontros e simpósio em Física ou área afim	01 (um) evento	15 h/ 90 h	Certificado ou declaração emitido pelo órgão organizador do evento.
2.5 Participação, como convidado, para ministrar palestra, conferência, minicurso e para integrar mesa redonda na área de Física ou área afim	01 (uma) participação	30 h/ 120 h	Certificado ou declaração emitido pelo órgão organizador do evento ou do minicurso com comprovação da participação do aluno no evento, como conferencista.
3. Publicações Total máximo de carga horária neste item: 150 h			
3.1 Publicação de artigo científico ou de divulgação científica em revista de Física ou áreas afins, com corpo editorial e arbitragem por pares	01 (uma) publicação	60 h/ 180 h	Cópia do manuscrito, com comprovação de publicação.
3.2 Publicação de materiais pedagógicos, apostilas ou kits educacionais	01 (uma) publicação	30 h/ 60 h	Cópia do material, com comprovação de publicação.
3.3 Publicação de artigo completo em anais de evento científico	01 (uma) publicação	30 h/ 120 h	Cópia do trabalho, com comprovação de publicação.
3.4 Publicação de resumo em anais de evento científico	01 (uma) publicação	15 h/ 120 h	Cópia do resumo, com comprovação de publicação.
3.5 Publicação de artigo em jornais ou revistas midiáticos	01 (uma) publicação	15 h/ 60 h	Cópia do manuscrito, com comprovação de publicação.
3.6 Participação na criação de vídeo, software computacional ou produto tecnológico com temas acadêmicos	01 (uma) publicação	15 h/ 60 h	Cópia do vídeo, software ou produto tecnológico, com comprovação de publicação ou submissão de patente.
4. Participação em atividades supervisionadas e representação estudantil Total máximo de carga horária neste item: 150 h			
4.1 Monitoria em Física ou áreas afins em museus, centros de ciências e exposições	15 (quinze) horas	15 h/ 120 h	Declaração da instituição responsável pela monitoria.
4.2 Estágio não-obrigatório	15 (quinze) horas	15 h/ 120 h	Declaração da instituição responsável pelo estágio, comprovando as horas de atividades desenvolvidas.
4.3 Representação estudantil em órgãos colegiados institucionais	1 (um) semestre	15 h/ 60 h	Declarações dos órgãos/unidades competentes.
4.4 Participação como voluntário em atividades acadêmicas com orientação de docente do Departamento de Física	1 (um) semestre	15 h/ 60 h	Plano de atividades e declaração do docente responsável, comprovando as horas de atividades desenvolvidas.
4.5 Atividades Supervisionadas em Astronomia	15 (quinze) horas	15 h/ 60 h	Plano de atividades e declaração do docente responsável, comprovando as horas de atividades desenvolvidas.

§1º Para cada atividade complementar, o aluno deverá encaminhar a respectiva documentação comprobatória, indicada no Quadro acima.

§2º Atividades complementares não previstas no quadro a seguir, que sejam consideradas pelos discentes como pertinentes de aproveitamento como atividade complementar, poderão ser encaminhadas para análise e deliberação, com os respectivos comprovantes, ao Colegiado do Curso, cabendo a este, em caso de deferimento do pleito, determinar a carga horária equivalente da atividade.

#### CAPÍTULO IV Aproveitamento das Atividades Complementares

**Art. 4º** Uma mesma atividade desenvolvida por alunos do Curso de Graduação em Física Licenciatura, ainda que se enquadre na definição de duas ou mais atividades complementares listadas no Quadro I deste Anexo, somente pode ser convertida em carga horária uma única vez.

**Art. 5º** Serão aproveitadas somente atividades realizadas após o início do curso de Graduação em Física Licenciatura, exceto as atividades que se enquadram no disposto no parágrafo segundo do Artigo 1º deste Anexo, sendo possível aproveitar atividades cursadas ao longo de todo o período do curso.

**Art. 6º** As atividades complementares podem ser realizadas a qualquer momento, incluindo o período de férias letivas, desde que respeitados os procedimentos estabelecidos neste regulamento.

**Art. 7º** A solicitação de validação de atividade complementar deverá ser feita pelo aluno, mediante abertura de processo e seu encaminhamento ao Colegiado do Curso para deliberação.



§1º A integralização das atividades complementares só poderá ser feita após a conclusão de toda a carga horária obrigatória de atividades complementares.

§2º A solicitação deve ser feita por meio de requerimento padrão, ao qual deve ser anexada a documentação comprobatória exigida para cada atividade.

Art. 8º Após avaliação pelo Colegiado do Curso, caso seja(m) validada(s) a(s) atividade(s) complementar(es) de que participou o aluno, o processo deverá ser encaminhado ao DAA para o devido registro da carga horária de Atividades Complementares.

Parágrafo único. O Colegiado do Curso deverá se reunir ao final de cada semestre letivo para avaliar as solicitações dos pedidos de aproveitamento de atividades complementares realizadas durante o período.

Art. 9º Não serão computadas como complementares as horas das seguintes atividades:

I. elaboração de trabalho de conclusão de curso, e,

II. outras que, após apresentação e avaliação do certificado, forem indeferidas em parecer fundamentado do relator do processo referente à validação de atividade complementar.

## CAPÍTULO V DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 10. Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Curso, que poderá editar instruções complementares.

### RESOLUÇÃO Nº 44/2017/CONEPE

#### ANEXO VIII

#### TABELA DE ADAPTAÇÃO CURRICULAR DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA LICENCIATURA – CURSO 142 – NOTURNO

CURRÍCULO NOVO				CURRÍCULO ANTIGO			
CÓDIGO	COMPONENTES CURRICULARES	CR	CH	CÓDIGO	COMPONENTES CURRICULARES	CR	CH
FISI0263	Física 4	04	60	FISI0155	Introdução à Mecânica Quântica	04	60
FISI0275	Estrutura da Matéria 1	04	60	FISI0156	Introdução à Física Estatística	04	60
FISI0305	Termodinâmica para Física	04	60				
FISI0276	Estrutura da Matéria 2	04	60	FISI0157	Introdução à Física da Matéria Condensada	04	60
				FISI0158	Introdução à Física Nuclear e de Partículas Elementares	04	60
FISI0289	Física Matemática 1	04	60	FISI0172	Métodos de Física Teórica I	04	60
FISI0290	Física Matemática 2	04	60	FISI0173	Métodos de Física Teórica II	04	60
FISI0291	Física Matemática 3	04	60				
FISI0308	Estágio Supervisionado em Ensino de Física 1	06	90	FISI0190	Estágio Supervisionado em Ensino de Física I	08	120
FISI0309	Estágio Supervisionado em Ensino de Física 3	06	90	FISI0192	Estágio Supervisionado em Ensino de Física III	04	60
FISI0310	Estágio Supervisionado em Ensino de Física 2	06	90	FISI0191	Estágio Supervisionado em Ensino de Física II	06	90
FISI0311	Estágio Supervisionado em Ensino de Física 4	09	135	FISI0193	Estágio Supervisionado em Ensino de Física IV	09	135
MAT0103	Fundamentos Para o Cálculo	04	60	MAT0064	Cálculo I	06	90
MAT0151	Cálculo A	04	60				
MAT0152	Cálculo B	04	60	MAT0065	Cálculo II	06	90
MAT0153	Cálculo C	04	60				
MAT0155	Equações Diferenciais I	04	60	MAT0069	Equações Diferenciais Ordinárias	06	90

Sala das Sessões, 29 de agosto de 2017



## RESOLUÇÃO Nº 45/2017/CONEPE

Aprova alterações no projeto pedagógico do curso de graduação em Física Bacharelado da Cidade Universitária Prof. José Aloísio de Campos e dá outras providências.

O CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO da UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE, no uso de suas atribuições legais e estatutárias; CONSIDERANDO o Parecer CNE/CES nº 1.304/2001 e a Resolução CNE/CES nº 9, de 11 de março de 2002 que estabelecem as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Física;

CONSIDERANDO a Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007, referente às cargas horárias mínimas dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial;

CONSIDERANDO a Resolução nº CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;

CONSIDERANDO a Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;

CONSIDERANDO a Resolução CNE/CP nº 02, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;

CONSIDERANDO a Resolução nº 37/2014/CONEPE, que aprova a oferta de disciplinas na modalidade semipresencial para os Cursos de Graduação da UFS;

CONSIDERANDO a Resolução nº 14/2015/CONEPE, que aprova alterações nas Normas do Sistema Acadêmico de Graduação da Universidade Federal de Sergipe;

CONSIDERANDO a Resolução nº 24/2016/CONEPE que inclui nos Currículos Complementares dos cursos de graduação da Universidade Federal de Sergipe as Atividades Complementares, de caráter optativo;

CONSIDERANDO a proposta apresentada pelo Colegiado do Curso;

CONSIDERANDO o currículo como um processo de construção visando a propiciar experiências que possibilitem a compreensão das mudanças sociais e dos problemas delas decorrentes;

CONSIDERANDO o Parecer do Relator, Cons. MARCUS EUGÊNIO OLIVEIRA LIMA, ao apreciar o processo nº 019402/2016-81;

CONSIDERANDO ainda a decisão unânime deste Conselho, em sua Reunião Ordinária, hoje realizada, RESOLVE

Art. 1º Aprovar alterações no Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Física Bacharelado, código 141, que funciona no turno vespertino e do qual resulta o grau de Bacharel em Física.

Art. 2º O Curso de Graduação em Física Bacharelado tem como objetivos:

I. Geral: proporcionar aos seus egressos uma sólida formação científica e profissional de forma interdisciplinar que o capacite a absorver metodologias tradicionais e a desenvolver novas metodologias no campo da Física, estimulando a sua atuação crítica na identificação e resolução de problemas de modo a atender às demandas sociais e científicas, e,

II. Específicos:

a) proporcionar uma formação em Física que promova no graduando a capacidade de compreender os tradicionais e novos conhecimentos nos ramos da Física, através de experimentos em laboratórios, do uso de tecnologia de informação e de contatos com ideias e conceitos físicos fundamentais;

b) proporcionar uma formação humanística que ofereça ao graduando a compreensão dos aspectos humanos, sociais, éticos e ambientais relacionados com a prática da sua profissão, e,

c) proporcionar uma formação especializada que habilite o graduando ao exercício da pesquisa científica.

Art. 3º Como perfil profissional, o Bacharel em Física deve ter:

I. formação básica e atualizada em Física Clássica e Moderna, incluindo aspectos humanísticos, sociais, éticos e ambientais;

II. capacidade de resolver problemas específicos, modelando situações reais e promovendo abstrações e adequando-se a novas situações;

III. capacidade de análise de problemas e síntese de soluções, integrando conhecimentos multidisciplinares;

IV. capacidade de elaboração de projetos e

proposição de soluções técnica e econômica;

V. capacidade de absorver novas metodologias e tecnologias e de visualizar, com criatividade, novas aplicações para a Física;

VI. capacidade de comunicação e liderança para trabalho em equipes multidisciplinares, e

VII. condições para realizar o trabalho de natureza científica em uma das áreas de concentração da Física estabelecidas no currículo do curso.

Art. 4º As competências e habilidades a serem adquiridas pelo bacharelado ao longo do desenvolvimento das atividades curriculares e complementares desse curso são, dentre outras:

I. equacionamento de problemas teóricos e experimentais, utilizando conhecimentos de física, matemática, informática e eletrônica, com propostas de soluções adequadas e eficientes;

II. criação e utilização de modelos físicos teóricos e experimentais, utilizando a matemática como linguagem para a expressão dos fenômenos físicos;

III. coordenação, planejamento, operação e manutenção de sistemas e equipamentos;

IV. análise de novas situações relacionando-as com outras anteriormente conhecidas;

V. aplicações de conhecimentos teóricos e experimentais de física a questões gerais encontradas em outras áreas;

VI. comunicação científica oral e escrita;

VII. visão crítica de ordem de grandeza;

VIII. leitura, interpretação e expressão por meio de gráficos, tabelas e matrizes.

IX. ter formação humanística para analisar de maneira conveniente os seus próprios conhecimentos, assimilar os novos conhecimentos científicos e refletir sobre o comportamento ético que a sociedade espera de sua atuação e de suas relações com o contexto cultural, socioeconômico e político;

X. ter formação humanística que lhe permita exercer plenamente sua cidadania e, enquanto profissional, respeitar o direito à vida e ao bem estar dos cidadãos;

XI. saber identificar e buscar nas fontes de informações relevantes para a física, inclusive nas modalidades eletrônica e remota, dados que lhe possibilitem a contínua atualização técnica, científica e humana, e,

XII. ter consciência da importância social da profissão como possibilidade de desenvolvimento social e coletivo.

Art. 5º O Curso de Graduação em Física Bacharelado (Curso 141) terá ingresso único no primeiro semestre letivo e serão ofertadas cinquenta vagas através de Processo Seletivo.

Art. 6º O Curso de Graduação em Física Bacharelado será ministrado com a carga horária de 2.430 (duas mil e quatrocentas e trinta) horas, das quais 2.070 (duas mil e setenta) horas são em componentes curriculares obrigatórios e 360 (trezentas e sessenta) horas são em componentes curriculares optativos.

§1º O curso deverá ser integralizado em no mínimo 6 (seis) e no máximo 12 (doze) semestres letivos, sendo a duração padrão de 8 (oito) semestres letivos.

§2º O aluno poderá cursar um máximo de quatrocentas e oitenta horas por semestre letivo, exceto em casos específicos previstos nas Normas Acadêmicas da UFS.

Art. 7º A estrutura curricular do Curso está organizada nos seguintes núcleos, conforme Anexo I:

I. Núcleo Comum de Conteúdos Básicos: compreende conteúdos essenciais da Física Geral, Matemática, e Química, Ciência da Computação;

II. Núcleo de Conteúdos Profissionais: assegura a formação acadêmica profissional, e,

III. Núcleo de Conteúdos Complementares: compreende o grupo de disciplinas optativas e atividades complementares.

Art. 8º O currículo pleno do Curso de Graduação em Física Bacharelado é formado por um Currículo Padrão, que consta no Anexo II, que inclui as disciplinas obrigatórias e Trabalho de Conclusão de Curso, e por um Currículo Complementar, que consta no Anexo III, que inclui as disciplinas optativas.

§1º O aluno poderá cursar componentes curriculares na modalidade semipresencial até o limite de 20% da carga horária total do curso, conforme Anexo I.

§2º O Ementário dos componentes curriculares consta do Anexo IV desta Resolução.

Art. 9º Novos componentes curriculares referentes a Tópicos ou Tópicos Especiais poderão ser criados e incluídos na estrutura curricular complementar, desde que suscitados pela necessidade de uma nova abordagem do conhecimento na área de formação do curso.

Art. 10. O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) envolvendo um tema escolhido dentro dos ramos da Física constantes do currículo do curso, será orientado e supervisionado por um professor do corpo docente do Departamento de Física do Campus de São Cristóvão da UFS, terá um total de noventa horas e será regulada por normas específicas, que constam no Anexo V desta Resolução.

Art. 11. O aluno do curso de Graduação em Física Bacharelado poderá cumprir até cento e oitenta horas em atividades complementares, que serão integralizadas como carga horária optativa.

Parágrafo único. As normas das Atividades Complementares estão definidas no Anexo VI desta Resolução.

Art. 12. Todos os alunos matriculados no Curso de Graduação em Física Bacharelado deverão ser adaptados ao novo currículo de acordo com o que dispõe o parágrafo 1º do artigo 57 do Regimento Geral da UFS.

§1º A análise dos históricos escolares, para efeito de adaptação curricular, será feita pelo Colegiado do Curso, reservando-se ao mesmo o direito de decidir sobre a suspensão temporária de pré-requisitos na matrícula do primeiro semestre letivo de implementação desta Resolução.

§2º Ao aluno que tiver cursado componentes curriculares para os quais foram alterados os pré-requisitos, será assegurada a carga horária, ainda que não tenha cursado o(s) novo(s) pré-requisito(s).

§3º No processo de adaptação curricular, o aluno terá direito aos novos componentes curriculares equivalentes, mesmo que não disponha do(s) pré-requisito(s) exigido(s) para os mesmos.

§4º Os casos específicos de adaptação curricular serão decididos pelo Colegiado do Curso.

§5º Será garantido aos alunos o prazo de sessenta dias, após tomarem ciência da adaptação curricular, para entrarem com recurso junto ao Colegiado do Curso.

§6º A tabela de equivalência para fins de adaptação curricular consta do Anexo VIII desta Resolução.

Art. 13. A coordenação didático-pedagógica bem como a avaliação e o acompanhamento sistemático do Curso de Graduação em Física Bacharelado e de seus alunos caberão ao Colegiado do Curso.

Parágrafo único. O Colegiado do Curso promoverá a avaliação, autoavaliação e acompanhamento sistemático do curso mediante a realização de reuniões, após o término do período letivo, levando em conta as avaliações dos docentes realizadas pelos discentes.

Art. 14. O primeiro semestre de implementação curricular desta Resolução será o período letivo de 2017-2.

Art. 15. Esta Resolução entra em vigor nesta data, revogam-se as disposições em contrário e em especial as Resoluções nº 130/2006 e 131/2006 do CONEPE.

Sala das Sessões, 29 de agosto de 2017

REITOR Prof. Dr. Angelo Roberto Antonioli

PRESIDENTE

RESOLUÇÃO Nº 45/2017/CONEPE

## ANEXO I

### ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA BACHARELADO – CURSO 141 - VESPERTINO

A estrutura curricular do curso de Graduação em Física Bacharelado é constituída dos seguintes núcleos: Núcleo Comum de Conteúdos Básicos, Núcleo de Conteúdos Profissionais e Núcleo de Conteúdos Complementares. A inter-relação entre os núcleos deverá possibilitar uma sólida formação básica, trabalhar e aprofundar os conteúdos desenvolvidos.

### 1. NÚCLEO COMUM DE CONTEÚDOS BÁSICOS QUADRO 01 – COMPONENTES CURRICULARES – CARGA HORÁRIA: 1.320 HORAS

Código	Componente Curricular	C a r g a Horária
--------	-----------------------	-------------------



MAT0151	Cálculo A	60
MAT0152	Cálculo B	60
MAT0153	Cálculo C	60
MAT0154	Cálculo D	60
MAT0096	Cálculo Numérico I	60
MAT0155	Equações Diferenciais I	60
FISI0275	Estrutura da Matéria 1	60
FISI0276	Estrutura da Matéria 2	60
FISI0260	Física 1	60
FISI0261	Física 2	60
FISI0262	Física 3	60
FISI0263	Física 4	60
FISI0289	Física Matemática 1**	60
FISI0290	Física Matemática 2**	60
FISI0291	Física Matemática 3	60
FISI0279	Instrumentação Científica para Física 1*	60
COMP0334	Programação Imperativa**	60
FISI0274	Física e Sociedade	60
FISI0277	Laboratório de Estrutura da Matéria 1*	30
FISI0278	Laboratório de Estrutura da Matéria 2*	30
FISI0264	Laboratório de Física 1*	30
FISI0265	Laboratório de Física 2*	30
QUI0064	Química I	60
MAT0150	Vetores e Geometria Analítica	60

## 2. NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONAIS

### QUADRO 02 – COMPONENTES CURRICULARES – CARGA HORÁRIA: 660 HORAS

Código	Componente Curricular	Carga Horária
FISI0292	Eletrodinâmica Clássica 1	60
FISI0293	Eletrodinâmica Clássica 2	60
FISI0302	Física Computacional	60
FISI0294	Mecânica Clássica 1	60
FISI0295	Mecânica Clássica 2	60
FISI0299	Mecânica Estatística 1	60
FISI0300	Mecânica Estatística 2	60
FISI0297	Mecânica Quântica 1	60
FISI0298	Mecânica Quântica 2	60
FISI0301	Métodos de Física Experimental*	60
FISI0305	Termodinâmica para Física	60

### 3. NÚCLEO DE CONTEÚDOS COMPLEMENTARES QUADRO 03 – COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS – CARGA HORÁRIA A SER INTEGRALIZADA: 360 HORAS

Código	Componente Curricular	Carga Horária
FISI0283	Instrumentação para o Ensino de Física 1*	90
FISI0284	Instrumentação para o Ensino de Física 2*	90
FISI0285	Instrumentação para o Ensino de Física 3*	90
FISI0286	Instrumentação para o Ensino de Física 4*	90
FISI0287	Evolução das Ideias da Física	60
PSIC0094	Introdução à Psicologia da Aprendizagem	60
FISI0281	Didática e Metodologia do Ensino de Física 1	60

FISI0282	Didática e Metodologia do Ensino de Física 2	60
FISI0280	Instrumentação Científica para Física 2*	60
FISI0288	Introdução à Pesquisa	60
FISI0169	Física Nuclear	60
FISI0296	Física de Partículas Elementares	60
FISI0174	Relatividade Geral	60
FISI0177	Física Atômica e Molecular	60
FISI0181	Física do Estado Sólido	60
FISI0303	Óptica Física	60
FISI0304	Magnetismo	60
FISI0305	Cristalografia e Difração de Raios X	60
FISI0306	Bases Físicas do Radiodiagnóstico	60
FISI0316	Proteção Radiológica	60
F I - SOL0012	Fisiologia Básica	60
FISI0319	Bases Físicas da Medicina Nuclear	60
FISI0317	Bases Físicas da Radioterapia	60
FISI0312	Introdução à Física Médica	30
FISI0313	Física das Radiações	60
FISI0314	Radiações não Ionizantes em Ciências da Saúde	60
FISI0315	Instrumentação para Física Médica	60
FISI0320	Radiobiologia	60
FISI0321	Processamento de Sinais Biomédicos	60
FISI0322	Método Monte Carlo Aplicado à Física Médica	60
FISI0323	Processamento de Imagens Médicas Digitais	60
FISI0240	Astrobiologia	60
FISI0327	Perspectivas em Astrofísica	60
FISI0328	Introdução à Astronomia e Astrofísica	60
FISI0329	Sistemas Planetários	60
FISI0330	Métodos em Astrofísica Observacional	60
FISI0331	Astrofísica Estelar	60
FISI0332	Laboratório de Astronomia e Astrofísica*	60
FISI0333	Astrofísica Galáctica	60
FISI0334	Astrofísica Extragaláctica	60
FISI0335	Introdução à Cosmologia	60
FISI0336	Astrofísica de Altas Energias	60

FISI0337	Estrelas Variáveis	60
FISI0338	Astronomia de Posição	60
FISI0339	Meio Interestelar	60
FISI0340	Conceitos de Astronomia e Astrofísica	60
FISI0341	Espectroscopia Astronômica	60
FISI0342	Relatividade	60
L E - TR0034	Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	60
LETR0429	Inglês Instrumental	60
MAT0070	Equações Diferenciais Parciais	90
MAT0072	Variáveis Complexas	90
MAT0078	Álgebra Linear I	60
MAT0079	Álgebra Linear II	60
MAT0156	Equações Diferenciais II	60
MAT0158	Variáveis Complexas I	60
MAT0159	Variáveis Complexas II	60
QUI0066	Química Inorgânica	60

### QUADRO 04 – ATIVIDADES ACADÊMICAS ESPECÍFICAS – CARGA HORÁRIA: 90 HORAS

Código	Conteúdo Complementar	Carga Horária
FISI0307	Trabalho de Conclusão de Curso	90

(\*) Componentes curriculares com caráter eminentemente prático.

(\*\*) Componentes curriculares que poderão ser cursados na modalidade semipresencial.

## RESOLUÇÃO Nº 45/2017/CONEPE

### ANEXO II

ESTRUTURA CURRICULAR PADRÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA BACHARELADO – CURSO 141 – VESPERTINO

Integralização em semestres letivos: Mínimo: 6 Médio: 8 Máximo: 12

Carga Horária Total: 2.430 horas

Carga Horária: Obrigatória: 2.070 h Optativa: 360 h

Carga Horária por semestre letivo: Mínima: 210 h Máxima: 480 h



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	Tipo	CR	CH Total	CH Teórica	CH Prática	PRÉ-REQUISITO
<b>PRIMEIRO SEMESTRE</b>							
FISI0274	Física e Sociedade	Disciplina	04	60	60	-	-
MAT0150	Vetores e Geometria Analítica	Disciplina	04	60	60	-	-
MAT0151	Cálculo A	Disciplina	04	60	60	-	-
QUI0064	Química I	Disciplina	04	60	60	-	-
SUBTOTAL			16	240	240	-	
<b>SEGUNDO SEMESTRE</b>							
FISI0260	Física 1	Disciplina	04	60	45	15	MAT0151 (PRO) – MAT0150(PRO)
FISI0289	Física Matemática 1	Disciplina	04	60	60	-	MAT0150 (PRO)
MAT0152	Cálculo B	Disciplina	04	60	60	-	MAT0151 (PRO)
COMP0334	Programação Imperativa	Disciplina	04	60	30	30	-
SUBTOTAL			16	240	195	45	
<b>TERCEIRO SEMESTRE</b>							
FISI0261	Física 2	Disciplina	04	60	45	15	FISI0260 (PRO)
FISI0264	Laboratório de Física 1	Disciplina	02	30	-	30	MAT0151 (PRO)
MAT0153	Cálculo C	Disciplina	04	60	60	-	MAT0152 (PRO) – MAT0150 (PRO)
MAT0155	Equações Diferenciais I	Disciplina	04	60	60	-	MAT0152 (PRO)
SUBTOTAL			14	210	165	45	
<b>QUARTO SEMESTRE</b>							
FISI0262	Física 3	Disciplina	04	60	45	15	FISI0260 (PRO)
FISI0290	Física Matemática 2	Disciplina	04	60	60	-	MAT0153 (PRO) – MAT0155 (PRO)
FISI0305	Termodinâmica para Física	Disciplina	04	60	60	-	MAT0153-FISI0261 (PRO)
MAT0154	Cálculo D	Disciplina	04	60	60	-	MAT0153 (PRO)
MAT0096	Cálculo Numérico I	Disciplina	04	60	60	-	COMP0334 (PRO)
SUBTOTAL			20	300	285	15	
<b>QUINTO SEMESTRE</b>							
FISI0263	Física 4	Disciplina	04	60	45	15	FISI0261 (PRO) – FISI0262 (PRO)
FISI0265	Laboratório de Física 2	Disciplina	02	30	-	30	FISI0261 (PRO) – FISI0264 (PRO)
FISI0294	Mecânica Clássica 1	Disciplina	04	60	60	-	FISI0260(PRO) – MAT0155 (PRO)
FISI0292	Eletrodinâmica Clássica 1	Disciplina	04	60	60	-	FISI0262(PRO) – FISI0209 (PRO)
FISI0279	Instrumentação Científica para Física 1	Disciplina	04	60	30	30	FISI0262 (PRO) – COMP0334 (PRO)
SUBTOTAL			18	270	195	75	
<b>SEXTO SEMESTRE</b>							
FISI0275	Estrutura da Matéria 1	Disciplina	04	60	60	-	FISI0263 (PRO) – FISI0289 (PRO)
FISI0277	Laboratório de Estrutura da Matéria 1	Disciplina	02	30	-	30	FISI0263 (PRO) – FISI0265 (PRO)
FISI0291	Física Matemática 3	Disciplina	04	60	60	-	FISI0289 (PRO) – FISI0290 (PRO)
FISI0295	Mecânica Clássica 2	Disciplina	04	60	60	-	FISI0294 (PRO)
FISI0293	Eletrodinâmica Clássica 2	Disciplina	04	60	60	-	FISI0292 (PRO)
SUBTOTAL			18	270	240	30	
<b>SÉTIMO SEMESTRE</b>							
FISI0276	Estrutura da Matéria 2	Disciplina	04	60	60	-	FISI0275 (PRO)
FISI0278	Laboratório de Estrutura da Matéria 2	Disciplina	02	30	-	30	FISI0263 (PRO) – FISI0265 (PRO)
FISI0297	Mecânica Quântica 1	Disciplina	04	60	60	-	FISI0263(PRO) – FISI0291 (PRO)
FISI0299	Mecânica Estatística 1	Disciplina	04	60	60	-	FISI0275 (PRO)
FISI0301	Métodos de Física Experimental	Disciplina	04	60	30	30	FISI0263(PRO)
SUBTOTAL			18	270	210	60	
<b>OITAVO SEMESTRE</b>							
FISI0298	Mecânica Quântica 2	Disciplina	04	60	60	-	FISI0297 (PRO)
FISI0300	Mecânica Estatística 2	Disciplina	04	60	60	-	FISI0299 (PRO)
FISI0302	Física Computacional	Disciplina	04	60	60	-	MAT0096(PRO)
FISI0307	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade	-	90	90	-	1800 horas
SUBTOTAL			12	270	270	0	
TOTAL			132	2.070			

CR = Créditos

CH = Carga Horária



## RESOLUÇÃO Nº 45/2017/CONEPE

## ANEXO III

ESTRUTURA CURRICULAR COMPLEMENTAR DO  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA BACHARE-  
LADO – CURSO 141 – VESPERTINO  
CURRÍCULO COMPLEMENTAR

CÓDIGO	Componente Curricular	Tipo	CR	CH To- tal	CH Teórica	CH Prática	PRÉ-REQUISITO
FISI0283	Instrumentação para o Ensino de Física 1	Disciplina	06	90	30	60	FISI0261 (PRO) – FISI0281 (PRO)
FISI0284	Instrumentação para o Ensino de Física 2	Disciplina	06	90	30	60	FISI0283 (PRO)
FISI0285	Instrumentação para o Ensino de Física 3	Disciplina	06	90	30	60	FISI0262 (PRO) – FISI0284 (PRO)
FISI0286	Instrumentação para o Ensino de Física 4	Disciplina	06	90	30	60	FISI0263 (PRO) – FISI0285 (PRO)
FISI0287	Evolução das Ideias da Física	Disciplina	04	60	60	–	FISI0263 (PRO)
FISI0281	Didática e Metodologia do Ensino de Física 1	Disciplina	04	60	60	–	PSIC0094 (PRO)
FISI0282	Didática e Metodologia do Ensino de Física 2	Disciplina	04	60	60	–	FISI0281 (PRO) – FISI0262 (PRO)
FISI0280	Instrumentação Científica para Física 2	Disciplina	04	60	30	30	FISI0279 (PRO)
FISI0288	Introdução à Pesquisa	Disciplina	04	60	60	–	FISI0276 (PRO)
FISI0169	Física Nuclear	Disciplina	04	60	60	–	FISI0276 (PRO)
FISI0296	Física de Partículas Elementares	Disciplina	04	60	60	–	FISI0276 (PRO)
FISI0174	Relatividade Geral	Disciplina	04	60	60	–	FISI0294 (PRO) (PRO)
FISI0177	Física Atômica e Molecular	Disciplina	04	60	60	–	FISI0276 (PRO)
FISI0181	Física do Estado Sólido	Disciplina	04	60	60	–	FISI0275 (PRO)
FISI0303	Óptica Física	Disciplina	04	60	60	–	FISI0263 (PRO)
FISI0304	Magnetismo	Disciplina	04	60	60	–	FISI0263 (PRO)
FISI0306	Cristalografia e Difração de Raios X	Disciplina	04	60	60	–	FISI0263 (PRO)
FISI0318	Bases Físicas do Radiodiagnóstico	Disciplina	04	60	60	–	FISI0313 (PRO) – FISOL0012 (PRO)
FISI0316	Proteção Radiológica	Disciplina	04	60	60	–	FISI0313 (PRO) – FISOL0012 (PRO)
FISI0319	Bases Físicas da Medicina Nuclear	Disciplina	04	60	60	–	FISI0313 (PRO) – FISOL0012 (PRO)
FISI0317	Bases Físicas da Radioterapia	Disciplina	04	60	60	–	FISI0313 (PRO) – FISOL0012 (PRO)
FISI0312	Introdução à Física Médica	Disciplina	02	30	-	30	–
FISI0313	Física das Radiações	Disciplina	04	60	60	–	FISI0262 (PRO)
FISI0314	Radiações não Ionizantes em Ciências da Saúde	Disciplina	04	60	60	–	FISI0262 (PRO)
FISI0315	Instrumentação para Física Médica	Disciplina	04	60	30	30	FISI0313 (PRO)
FISI0320	Radiobiologia	Disciplina	04	60	60	–	FISI0263 (PRO) – FISOL0012 (PRO)
FISI0321	Processamento de Sinais Biomédicos	Disciplina	04	60	60	–	FISI0263 (PRO)
FISI0322	Método Monte Carlo Aplicado à Física Médica	Disciplina	04	60	60	–	FISI0262 (PRO)
FISI0323	Processamento de Imagens Médicas Digitais	Disciplina	04	60	60	–	FISI0289 (PRO)
FISI0240	Astrobiologia	Disciplina	04	60	60	–	FISI0329 (PRO)
FISI0327	Perspectivas em Astrofísica	Disciplina	04	60	60	–	–
FISI0328	Introdução à Astronomia e Astrofísica	Disciplina	04	60	60	–	–
FISI0329	Sistemas Planetários	Disciplina	04	60	60	–	FISI0260 (PRO) – FISI0328 (PRO)
FISI0330	Métodos em Astrofísica Observacional	Disciplina	04	60	45	15	FISI0260 (PRO) – FISI0328 (PRO)
FISI0331	Astrofísica Estelar	Disciplina	04	60	60	–	FISI0261 (PRO) – FISI0328 (PRO)
FISI0332	Laboratório de Astronomia e Astrofísica	Disciplina	04	60	30	30	FISI0330 (PRO) – MAT0096 (PRO)
FISI0333	Astrofísica Galáctica	Disciplina	04	60	60	–	FISI0331 (PRO) – FISI0330 (PRO)
FISI0334	Astrofísica Extragaláctica	Disciplina	04	60	60	–	FISI0331 (PRO) – FISI0330 (PRO)
FISI0335	Introdução à Cosmologia	Disciplina	04	60	60	–	FISI0263 (PRO) – FISI0328 (PRO)
FISI0336	Astrofísica de Altas Energias	Disciplina	04	60	60	–	FISI0293 (PRO) – FISI0330 (PRO)
FISI0337	Estrelas Variáveis	Disciplina	04	60	60	–	FISI0331 (PRO)



FISI0338	Astronomia de Posição	Disciplina	04	60	60	-	FISI0329 (PRO)
FISI0339	Meio Interestelar	Disciplina	04	60	60	-	FISI0331 (PRO) – FISI0333 (PRO)
FISI0340	Conceitos de Astronomia e Astrofísica	Disciplina	04	60	60	-	-
FISI0341	Espectroscopia Astronômica	Disciplina	04	60	60	-	FISI0275 (PRO) – FISI0330 (PRO)
FISI0342	Relatividade	Disciplina	04	60	60	-	FISI0293 (PRO)
FISOL0012	Fisiologia Básica	Disciplina	04	60	60	-	-
LETRL0034	Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	Disciplina	04	60	60	-	-
LETR0429	Inglês Instrumental	Disciplina	04	60	60	-	-
MAT0070	Equações Diferenciais Parciais	Disciplina	06	90	90	-	MAT0155 (PRO)
MAT0072	Variáveis Complexas	Disciplina	06	90	90	-	MAT0154 (PRO)
MAT0078	Álgebra Linear I	Disciplina	04	60	60	-	MAT0150 (PRO)
MAT0079	Álgebra Linear II	Disciplina	04	60	60	-	MAT0078 (PRO)
MAT0156	Equações Diferenciais II	Disciplina	04	60	60	-	MAT0153 (PRO) – MAT0155 (PRO)
MAT0158	Variáveis Complexas I	Disciplina	04	60	60	-	MAT0153 (PRO)
MAT0159	Variáveis Complexas II	Disciplina	04	60	60	-	MAT0158 (PRO)
PSIC0094	Introdução à Psicologia da Aprendizagem	Disciplina	04	60	60	-	-
QUI0066	Química Inorgânica	Disciplina	04	60	60	-	QUI0064 (PRO)

**MONITORIAS**

Código	Componente Curricular	CH	Pré-requisito
DAA0006	Monitoria I	30	*
DAA0007	Monitoria II	30	*
DAA0008	Monitoria III	30	*
DAA0009	Monitoria IV	30	*

CR = Créditos

CH = Carga Horária

**RESOLUÇÃO Nº 45/2017/CONEP****ANEXO IV**

EMENTÁRIO DOS COMPONENTES CURRICULARES DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA BACHARELADO – CURSO 141 – VESPERTINO

1. DISCIPLINAS OBRIGATORIAS OFERTADAS PELO DEPARTAMENTO DE FÍSICA

FISI0260 – FÍSICA 1	
Ementa:	Preleção e experimentos ilustrativos sobre: Equações fundamentais do movimento. Dinâmica de uma partícula, de um sistema de partículas e do corpo rígido. Equilíbrio.
FISI0261 – FÍSICA 2	
Ementa:	Preleção e experimentos ilustrativos sobre: Interação gravitacional: movimento geral sob a interação gravitacional, campo gravitacional. Movimento periódico. Ondas mecânicas. Som e audição. Mecânica dos fluidos. Temperatura e calor. Propriedades térmicas da matéria. Leis da termodinâmica. Teoria cinética dos gases.
FISI0262 – FÍSICA 3	
Ementa:	Preleção e experimentos ilustrativos sobre: Interação elétrica: campo elétrico, lei de Gauss, corrente elétrica, propriedades elétricas da matéria. Interação magnética: campo magnético, lei de Ampère, propriedades magnéticas da matéria. Eletrodinâmica: lei de Faraday, equações de Maxwell e equação da onda.
FISI0263 – FÍSICA 4	

Ementa:	Preleção e experimentos ilustrativos sobre: Propriedades da luz. Ótica geométrica. Polarização, interferência e difração de ondas. Relatividade restrita. Fundamentos da Física quântica: radiação do corpo negro, efeito fotoelétrico e efeito Compton, natureza ondulatória das partículas, postulado de De Broglie, estados estacionários e princípio da incerteza de Heisenberg. A equação de Schrödinger.
---------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

FISI0264 – LABORATÓRIO DE FÍSICA 1	
Ementa:	Tratamento de dados, avaliação de incertezas e elaboração de relatórios. Experimentos ilustrativos sobre mecânica, termodinâmica e ondas.

FISI0265 – LABORATÓRIO DE FÍSICA 2	
Ementa:	Experimentos ilustrativos sobre eletromagnetismo, ótica e Física Moderna.

FISI0274 – FÍSICA E SOCIEDADE	
Ementa:	Evolução das ideias da Física. Temas transversais: Etnoastronomia e as Culturas Africanas e indígenas; Direitos Humanos; Ética e Pesquisa em Física e Ensino de Física; Conservação de energia e os problemas ambientais. A energia seu uso e consumo. Energias alternativas, Desenvolvimento da Física e da profissão de físico. Objeto e método da Física. Estrutura geral da Física. A formação do Físico. Grandezas físicas fundamentais, medidas e unidades. O formalismo matemático da Física. Vetores e força.

FISI0275 – ESTRUTURA DA MATÉRIA 1	
Ementa:	Princípios da mecânica quântica. Fundamentos da Física moderna: equação de Schrödinger, estrutura e espectros dos átomos, estrutura e espectros das moléculas. Fundamentos da Física Estatística.

FISI0276 – ESTRUTURA DA MATÉRIA 2	
Ementa:	Física do estado sólido: estrutura e propriedades. Introdução à Física nuclear e de partículas. Elementos de Astrofísica e cosmologia.

FISI0277 – LABORATÓRIO DE ESTRUTURA DA MATÉRIA 1	
--------------------------------------------------	--

Ementa:	Experimentos ilustrativos sobre: fundamentos da Física quântica e sobre aplicações da mecânica quântica a sistemas físicos simples; sobre leis da termodinâmica, propriedades térmicas dos gases; sobre aplicações da mecânica estatística clássica e da mecânica estatística quântica a sistemas físicos simples.
---------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**FISI0278 – LABORATÓRIO DE ESTRUTURA DA MATÉRIA 2**

Ementa:	Experimentos ilustrativos sobre: sistemas de átomos e moléculas; sobre propriedades estruturais, térmicas, elétricas e magnéticas de sólidos e sobre bandas de energia; sobre propriedades físicas dos núcleos atômicos; sobre propriedades radioativas da matéria; sobre fusão e fissão nucleares; e sobre propriedades das partículas elementares.
---------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**FISI0292 – ELETRODINÂMICA CLÁSSICA 1**

Ementa:	As equações de Maxwell, eletrostática, multipolos elétricos, matéria condutora, meios dielétricos, a equação de Laplace, equação de Poisson, corrente constante, magnetostática, multipolos magnéticos, força e energia magnética.
---------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**FISI0293 – ELETRODINÂMICA CLÁSSICA 2**

Ementa:	Matéria magnética, campos dinâmicos e quasi-estáticos, equações de Maxwell, campos eletromagnéticos gerais, ondas no vácuo, ondas em matéria simples, ondas em matéria dispersiva, ondas confinadas e guias de onda, potencial retardado e radiação, espalhamento e difração, a relatividade especial, campos de cargas em movimento.
---------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**FISI0294 – MECÂNICA CLÁSSICA 1**

Ementa:	Dinâmica lagrangiana, princípio variacional de Hamilton, cinemática da rotação, dinâmica do corpo rígido, pequenas oscilações.
---------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**FISI0295 – MECÂNICA CLÁSSICA 2**

Ementa:	Mecânica relativística. Dinâmica hamiltoniana. Transformações canônicas. Teoria de Hamilton-Jacobi. Aplicações dos formalismos lagrangiano e hamiltoniano a sistemas físicos reais. Formulações Lagrangeana e Hamiltoniana para sistemas contínuos.
---------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



FISIO279 – INSTRUMENTAÇÃO CIENTÍFICA PARA FÍSICA 1	
Ementa:	Princípios e aplicação de microcontrolador programado com linguagem científica envolvendo dispositivos semicondutores para experimentos de Física.

FISIO289 – FÍSICA MATEMÁTICA 1	
Ementa:	Métodos estatísticos em Física. Sistemas lineares e matrizes na Física. Espaços vetoriais das mecânicas clássica e quântica. Operadores lineares representando observáveis físicos. Espaços com produto interno e o formalismo dos bra-kets da Física Quântica. Diagonalização de operadores físicos. Séries de Fourier.

FISIO290 – FÍSICA MATEMÁTICA 2	
Ementa:	Campos vetoriais e tensoriais. Funções de uma variável complexa. Equações diferenciais parciais e problemas de contorno em Física. Harmônicos esféricos. Função delta de Dirac.

FISIO291 – FÍSICA MATEMÁTICA 3	
Ementa:	Teoria de Sturm-Liouville. Funções especiais em Física: funções de Bessel, polinômios de Hermite, polinômios de Laguerre. Funções gama e beta. Teoria de distribuições. Espaço de Hilbert. Operadores no espaço de Hilbert. Transformada de Fourier. Funções de Green.

FISIO297 – MECÂNICA QUÂNTICA 1	
Ementa:	Observáveis e estados quânticos; relações canônicas de comutação e relações de incerteza; dinâmica quântica; partícula livre, poço retangular, oscilador harmônico; Espalhamento, barreira de potencial, tunelamento; aproximação WKB; o problema de dois corpos; átomo de hidrogênio; matriz densidade; o momento angular e o spin; partículas idênticas; simetrias e leis de conservação; Átomos de muitos elétrons.

FISIO298 – MECÂNICA QUÂNTICA 2	
Ementa:	Perturbações e métodos de aproximação; Estrutura fina do espectro do hidrogênio; Efeito Zeeman; Separação hiperfina; Princípio variacional; Teoria de perturbação dependente do tempo; Emissão e absorção de radiação, regras de seleção; Medição de estado na mecânica quântica; estados emaranhados; não separabilidade. O Problema de medida na Mecânica Quântica.

FISIO299 – MECÂNICA ESTATÍSTICA 1	
Ementa:	Descrição termodinâmica de um sistema físico. Leis da termodinâmica. Potenciais termodinâmicos. Funções de resposta. Descrição estatística de um sistema físico. Ensemble microcanônico. Ensemble canônico. Ensemble grande canônico. Aplicações a sistemas físicos não interagentes. Elementos de transições de fases e fenômenos críticos.

FISIO300 – MECÂNICA ESTATÍSTICA 2	
Ementa:	Modelos de sistemas físicos reais. Soluções exatas dos modelos em casos especiais. Métodos de soluções aproximadas dos modelos. Aplicações a sistemas físicos e multidisciplinares reais.

FISIO301 – MÉTODOS DE FÍSICA EXPERIMENTAL	
-------------------------------------------	--

Ementa:	Difratometria de raios X. Magnetômetro de Efeito Kerr. Microscopia de forças atômicas e tunelamento. Espectroscopia eletrônica. Espectroscopia de impedância. Termoluminescência. Síntese do estado sólido. Medidas elétricas em baixa temperatura.
---------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

FISIO302 – FÍSICA COMPUTACIONAL	
Ementa:	Computação científica em Física. Linguagens e técnicas de programação aplicadas à Física. Simulação computacional em Física.

FISIO305 – TERMODINÂMICA PARA FÍSICA	
Ementa:	Postulados da termodinâmica. Condições de equilíbrio. Processos reversíveis. Teorema do trabalho máximo. Transformações de Legendre originando representações alternativas (potenciais termodinâmicos). Relações de Maxwell. Estabilidade de sistemas termodinâmicos. Transições de fase de primeira ordem. Fenômenos críticos. O postulado de Nernst.

FISIO307 – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	
Ementa:	Desenvolvimento de um projeto de pesquisa em Física sob orientação de um docente pesquisador da UFS, culminando com a elaboração de uma monografia científica e defesa do trabalho perante uma banca examinadora formada por três professores pesquisadores.

## 2. DISCIPLINAS OBRIGATORIAS OFERTADAS POR OUTROS DEPARTAMENTOS

COMP0334 – PROGRAMAÇÃO IMPERATIVA	
Ementa:	Noções fundamentais sobre algoritmos e sobre a execução de programas. Análise e síntese de problemas. Identificadores, tipos, constantes, variáveis, tipos. Operadores e expressões. Comandos condicionais e de repetição. Variáveis compostas homogêneas e heterogêneas. Procedimentos, funções e passagem de parâmetros. Noções sobre o uso de arquivos em programação. Algoritmos básicos de ordenação. Recursividade. Uma linguagem imperativa. Convenções de código. Boas práticas de programação.

MAT0150 – VETORES E GEOMETRIA ANALÍTICA	
Ementa:	A álgebra vetorial de R <sup>2</sup> e R <sup>3</sup> . Produto escalar, vetorial e misto e aplicações a áreas e volumes. Retas, planos, distâncias, ângulos. Curvas cônicas e a equação geral do 2º grau em duas variáveis. Superfícies quádras.

MAT0151 – CÁLCULO A	
Ementa:	Noção intuitiva de limite de uma função. Propriedades de limites. Continuidade. Teorema do valor intermediário. Limites no infinito e assíntotas horizontais. Derivadas e reta tangente. A derivada como uma função. Regras de derivação. Taxas relacionadas. Aproximações lineares e diferenciais. Valores máximos e mínimos e aplicações. Teorema do valor médio. Derivadas e gráficos. Regra de L'Hôpital. Esboço de curvas. Primitivas.

MAT0152 – CÁLCULO B	
---------------------	--

Ementa:	A Integral definida. O teorema fundamental do cálculo e as integrais indefinidas. A regra da substituição. Áreas entre curvas. Volumes. Trabalho e valor médio. Integração por partes. Integrais trigonométricas. Integrais por frações parciais. Integrais impróprias. Sequências. Séries. O teste da integral. Os testes de comparação. Séries alternadas. Convergência absoluta e os testes da razão e raiz. Séries de potências. Representações de funções como séries de potências. Séries de Taylor e de Maclaurin. Série binomial.
---------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

MAT0153 – CÁLCULO C	
Ementa:	Curvas definidas por equações paramétricas. Cálculo com curvas parametrizadas. Coordenadas polares. Áreas e comprimentos em coordenadas polares. Funções vetoriais e curvas espaciais. Derivadas e integrais de funções vetoriais. Comprimento de arco e curvatura. Funções de várias variáveis. Limite e continuidade. Derivadas parciais. Planos tangentes e aproximações lineares. Regras de derivação. Derivadas direcionais e o vetor gradiente. Valores máximo e mínimo. Multiplicadores de Lagrange.

MAT0154 – CÁLCULO D	
Ementa:	Integrais duplas sobre retângulos. Integrais iteradas. Integrais duplas sobre regiões genéricas. Integrais duplas em coordenadas polares. Área de superfície. Integrais triplas. Integrais triplas em coordenadas polares e esféricas. Mudança de variáveis em integrais múltiplas. Campos vetoriais. Integrais de linha. Teorema fundamental para integrais de linha. Teorema de Green. Rotacional e divergência. Superfícies paramétricas e suas áreas. Integrais de superfícies. Teorema de Stokes. Teorema da divergência.

MAT0155 – EQUAÇÕES DIFERENCIAIS I	
Ementa:	Equações diferenciais ordinárias: Classificação de equações diferenciais ordinárias. Equações diferenciais de primeira ordem: Equações lineares. Método dos fatores integrantes. Equações separáveis. Equações exatas e fatores integrantes. O teorema de existência e unicidade. Aplicações de equações de primeira ordem. Equações lineares de segunda ordem: Equações homogêneas com coeficientes constantes. Soluções fundamentais de equações lineares homogêneas. O Wronskiano. Equações características. Redução de ordem. Equações não homogêneas. Método dos coeficientes a determinar. Variação de parâmetros. Aplicações. Soluções em série para equações lineares de segunda ordem. Transformada de Laplace. Solução de problemas de valores iniciais. Convolução de funções. Aplicações.

MAT0156 – EQUAÇÕES DIFERENCIAIS II	
Ementa:	Equações lineares de ordem mais alta: Equações homogêneas com coeficientes constantes. Método dos coeficientes a determinar. Método de variação de parâmetros. Sistemas de equações lineares de primeira ordem: Sistemas lineares homogêneos com coeficientes constantes. Sistemas lineares não-homogêneos. Equações diferenciais parciais: Séries de Fourier. O teorema de convergência de Fourier. Funções pares e ímpares. Problemas de Sturm-Liouville. Separação de variáveis. Condução de calor em uma barra. A equação da onda. A equação de Laplace. Problemas de valores de contorno. Transformada de Fourier e aplicações às equações diferenciais parciais.

MAT0096 – CÁLCULO NUMÉRICO I	
------------------------------	--



<b>Ementa:</b>	Teoria dos Erros. Zeros de funções. Sistemas lineares. Interpolação. Aproximação. Integração e diferenciação numérica.
----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### QUI0064 – QUÍMICA I

<b>Ementa:</b>	Teoria atômica. Propriedades periódicas. Ligações químicas: iônicas, covalentes e metálicas. Reações químicas: estequiometria, equilíbrio, cinética e termodinâmica. Líquidos e soluções: propriedades e estequiometria. Gases ideais. Fundamentos de eletroquímica.
----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 3. DISCIPLINAS OPTATIVAS OFERTADAS PELO DEPARTAMENTO DE FÍSICA

#### FIS10283 – INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE FÍSICA 1

<b>Ementa:</b>	História, ensino e pesquisa da mecânica e da hidrodinâmica enfatizando os conhecimentos de interesse ao ensino da Física da educação básica. Análise e criação de materiais didáticos experimentais ou bibliográficos da mecânica em nível da educação básica. TIC's aplicadas ao ensino de Mecânica. Recentes modificações no ensino de Física para o ensino médio (PCN e PNE). Planejamento de aulas teórico-experimentais de mecânica em nível do ensino médio e realização de pequenos ensaios educacionais (micro-estágios) para avaliação do processo ensino-aprendizagem. Estudo e desenvolvimento de materiais interdisciplinares.
----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### FIS10284 – INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE FÍSICA 2

<b>Ementa:</b>	História, ensino e pesquisa da termodinâmica, da teoria cinética dos gases e acústica enfatizando os conhecimentos de interesse ao ensino da Física em nível do ensino da educação básica. Análise e criação de materiais didáticos experimentais ou bibliográficos em nível de ensino básico. TIC's aplicadas ao ensino da Termodinâmica, da Teoria dos Gases, da Física Ondulatória e Acústica em nível do ensino médio. PNLEM. Análise do livro didático. Planejamento de aulas teórico-experimentais de termodinâmica, teoria cinética dos gases em nível do ensino médio e a realização de pequenos ensaios educacionais (micro-estágios) para avaliação do processo ensino-aprendizagem. Estudo e desenvolvimento de materiais interdisciplinares. CTS no Ensino de Física.
----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### FIS10285 – INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE FÍSICA 3

<b>Ementa:</b>	História, ensino e pesquisa do tema eletricidade e magnetismo enfatizando os conhecimentos de interesse ao ensino da Física em nível do ensino da educação básica. Análise e criação de materiais didáticos experimentais, audiovisuais e bibliográficos relativos ao ensino da eletricidade e magnetismo em nível do ensino médio. Estudo dos projetos de Ensino de Física. Novas tecnologias no ensino de Física. Planejamento e execução de aulas teórico-experimentais de eletricidade e magnetismo em nível do ensino médio. Estudo e desenvolvimento de materiais interdisciplinares.
----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### FIS10286 – INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE FÍSICA 4

<b>Ementa:</b>	História, ensino e pesquisa da Física Ondulatória, Ótica, e Física Moderna enfatizando os conhecimentos de interesse ao ensino da Física em nível do ensino da educação básica. Análise e criação de materiais didáticos experimentais, audiovisuais e bibliográficos relativos ao ensino da Física Ondulatória, Ótica e Física Moderna em nível do ensino médio. Novas tecnologias no ensino de Física. Planejamento e execução de aulas teórico-experimentais de Física Ondulatória, Ótica e Física Moderna em nível do ensino médio. Divulgação científica no ensino de Física. Estudo e desenvolvimento de materiais interdisciplinares.
----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### FIS10287 – EVOLUÇÃO DAS IDEIAS DA FÍSICA

<b>Ementa:</b>	Cosmologia antiga; a Física e a lógica de Aristóteles; a Física medieval; origens da mecânica, geocentrismo, heliocentrismo; evolução do conceito de calor e da termodinâmica no período pré-industrial; a origem da teoria eletromagnética de Maxwell e do conceito de campo; o desenvolvimento da Mecânica Racional, os impasses da Física Clássica no início do século XX, radioatividade e as origens da Física contemporânea; as teorias da relatividade e da mecânica quântica. O método científico. A origem das revoluções científicas.
----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### FIS10281 – DIDÁTICA E METODOLOGIA DE ENSINO DE FÍSICA 1

<b>Ementa:</b>	Os princípios filosóficos do Behaviorismo, Humanismo e Cognitismo. Aspectos importantes da filosofia comportamentalista no ensino de Física atual. Elaboração de avaliação no ensino de Física. Análise do erro no enfoque cognitivista. Teorias cognitivistas de Piaget, Vygotsky, Ausubel e Vergnaud aplicadas ao ensino de Física. Implementação das teorias cognitivistas em aulas virtuais. Mudança conceitual.
----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### FIS10282 – DIDÁTICA E METODOLOGIA DE ENSINO DE FÍSICA 2

<b>Ementa:</b>	Organizadores prévios. Mapas conceituais. Organização metodológica do plano de ensino e do plano de aula no ensino de Física. Temas transversais, Interdisciplinaridade e Contextualização no ensino de Física conforme os PCN e as DCNEM. Temas estruturadores e abordagem CTS no ensino de Física conforme os PCN+. Eixos cognitivos e Matriz de Referência para o ensino de Física. Planejamento de uso das TIC's no ensino de Física.
----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### FIS10280 – INSTRUMENTAÇÃO CIENTÍFICA PARA FÍSICA 2

<b>Ementa:</b>	Princípios e aplicação de microcontrolador programado com linguagem científica envolvendo dispositivos semicondutores com ênfase em escrita e leitura de dados em cartão SD, leitor RFID e comunicação via ethernet para experimentos de Física.
----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### FIS10288 – INTRODUÇÃO À PESQUISA

<b>Ementa:</b>	Ciência e conhecimento científico. Métodos científicos. Processos e técnicas de elaboração do trabalho científico. Pesquisa em Ensino de Física. Pesquisa em Física. Análise da produção acadêmica em Ensino de Física e Física. Elaboração e apresentação de um projeto de pesquisa em Ensino de Física ou em Física.
----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### FIS10169 – FÍSICA NUCLEAR

<b>Ementa:</b>	Forças nucleares. O problema de dois corpos. Propriedades globais de núcleos. Modelos de partícula independente. Vibrações e rotações. Modelo unificado. Momento de inércia. Emissão Alfa. Desintegração Beta. Formalismo de quase partícula. Energia de emparelhamento. Reações nucleares: teorias básicas e matriz de colisão. Núcleo composto: modelos e estatística, modelo ótico. Reações diretas.
----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### FIS10296 – FÍSICA DE PARTÍCULAS ELEMENTARES

<b>Ementa:</b>	Conceitos básicos e leis de conservação. Interações Hadron-Hadron e o modelo de Quarks. Interações fracas. Interações de Quarks e Lépton. Teoria unificada das interações eletromagnéticas e fracas. Teoria das interações fortes: cromodinâmica quântica. Processos de alta energia. Sinopse de Física de Partículas. Simetrias e leis de conservação. Modelo de quarks. Partículas relativísticas. A interação eletromagnética de quarks hadrons. A interação forte. Interação fraca. Teorias unificadas. Partículas em cosmologia e astrofísica.
----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### FIS10174 – RELATIVIDADE GERAL

<b>Ementa:</b>	Geometrias não-euclidianas, teoria da relatividade especial, princípio de equivalência, postulado de covariância, energia do campo gravitacional, equações de campo da gravitação e suas soluções particulares, elementos de cosmologia.
----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### FIS10177 – FÍSICA ATÔMICA E MOLECULAR

<b>Ementa:</b>	Elementos de teoria de grupos, grupos contínuos de rotação, grupos finitos, tensores. Átomos monoelétrônicos: equação de Dirac, átomos hidrogenóides no vácuo e em campos magnéticos e elétricos estáticos, interações hiperfinas. Átomos multieletrônicos: formulação de hartree-fock, múltiplos, elementos de matriz.
----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### FIS10181 – FÍSICA DO ESTADO SÓLIDO

<b>Ementa:</b>	Estruturas periódicas. Teoria de Bloch. Zona de Brillouin. Vibrações da rede fônons. Estados eletrônicos. Propriedades estáticas dos sólidos. Interação elétron-elétron. Dinâmica de elétrons. Semicondutores. Efeitos magnéticos.
----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### FIS10303 – ÓPTICA FÍSICA

<b>Ementa:</b>	Óptica de raios. Ondas eletromagnéticas. A fase da onda eletromagnética. Polarização das ondas eletromagnéticas. Interferência. Coerência. Difração. Interação da radiação com a matéria.
----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### FIS10304 – MAGNETISMO

<b>Ementa:</b>	Evolução histórica do magnetismo. Quantidades fundamentais do magnetismo. Momentos magnéticos não-interagentes. Momentos magnéticos interagentes. Magnetização e estrutura de domínios. Propriedades magnéticas. Materiais magnéticos e suas aplicações.
----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### FIS10306 – CRISTALOGRAFIA E DIFRAÇÃO DE RAIOS X

<b>Ementa:</b>	Princípios básicos de cristalografia. Propriedades dos raios X. Teoria e aplicações da difração de raios X. Refinamento Rietveld. Instrumentação.
----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### FIS10318 – BASES FÍSICAS DO RADIODIAGNÓSTICO



<b>Ementa:</b>	Produção de raios X em equipamentos médicos. Formação da imagem em radiologia. Radiografia convencional tela-filme. Mamografia. Fluoroscopia e radiologia intervencionista. Radiologia digital. Tomografia computadorizada. Qualidade da imagem. Dosimetria e proteção radiológica no radiodiagnóstico.
----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## FISI0316 – PROTEÇÃO RADIOLÓGICA

<b>Ementa:</b>	Histórico sobre proteção radiológica. Efeitos biológicos da radiação ionizante. Grandezas utilizadas em radioproteção. Princípios básicos da proteção radiológica. Normas nacionais e internacionais. Monitoração individual e de área. Rejeitos radioativos. Cálculo de blindagem.
----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## FISI0319 – BASES FÍSICAS DA MEDICINA NUCLEAR

<b>Ementa:</b>	Radioatividade e produção de radionuclídeos, Radiofarmácia e seus controles de qualidade, Sistema de aquisição de imagem. Equipamentos de aquisição (Sonda, Cintígrafo Retilíneo, Tomografia por emissão de fóton único, Tomografia por emissão de pósitron e suas fusões), Terapia com radionuclídeos, Normas regulatórias e Dosimetria (interna e externa).
----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## FISI0317 – BASES FÍSICAS DA RADIOTERAPIA

<b>Ementa:</b>	Aspectos físicos de fontes e equipamentos empregados em radioterapia com feixes externos de fótons. Quantidades utilizadas para descrição de feixes de fótons; Aspectos físicos de feixes de partículas; Parâmetros físicos e clínicos de tratamentos; Procedimentos dosimétricos e controle de qualidade em radioterapia com feixes externos. Braquiterapia: Tipos de fontes, aspectos clínicos e físicos, planejamento de tratamentos, procedimentos dosimétricos e controle de qualidade.
----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## FISI0315 – INTRODUÇÃO À FÍSICA MÉDICA

<b>Ementa:</b>	Aplicações físicas em técnicas de diagnóstico e terapia na medicina. A função do físico na medicina.
----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------

## FISI0313 – FÍSICA DAS RADIAÇÕES

<b>Ementa:</b>	Radiações ionizantes e não ionizantes, grandezas empregadas na absorção da radiação ionizante pela matéria, interações de fótons com a matéria, interações de nêutrons com a matéria, decaimento radioativo, interações de partículas carregadas com a matéria.
----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## FISI0314 – RADIAÇÕES NÃO IONIZANTES EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

<b>Ementa:</b>	Princípios físicos e aplicações de radiações não ionizantes, ultravioleta, visível, infravermelho, micro-ondas, laser, ultrassom, ressonância magnética nuclear, radiofrequência e campos estáticos em ciências médicas. Imagens médicas obtidas com radiação não ionizante.
----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## FISI0315 – INSTRUMENTAÇÃO PARA FÍSICA MÉDICA

<b>Ementa:</b>	Detetores de radiação. Princípio de funcionamento dos detetores de radiação. Fundamentos de dosimetria. Controle de qualidade. Experimentos com detetores.
----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## FISI0320 – RADIOBIOLOGIA

<b>Ementa:</b>	Conceitos básicos da radiação ionizante. Efeitos biológicos da radiação ionizante. A lei de Bergonié e Tribondeau. Relação dose/resposta da radiação. Mecanismos de reparação celular.
----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## FISI0321 – PROCESSAMENTO DE SINAIS BIOMÉDICOS

<b>Ementa:</b>	Tipos de sinais Biomédicos. Propriedades estatísticas. Filtros e análise de frequência. Análise e remoção de ruído. Sinais fractais e autossimilaridade.
----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## FISI0322 – MÉTODO MONTE CARLO APLICADO À FÍSICA MÉDICA

<b>Ementa:</b>	Conceitos básicos de Estatística. Geradores de números aleatórios. Método Monte Carlo. Transporte de radiação na matéria. Dosimetria Numérica.
----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## FISI0323 – PROCESSAMENTO DE IMAGENS MÉDICAS DIGITAIS

<b>Ementa:</b>	Processamento de imagens digitais. Captação e aquisição de imagens. Técnicas de tratamento de imagens. Transformadas aplicadas ao processamento digital. Aplicações de técnicas de melhoramento em imagens médicas.
----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## FISI0240 – ASTROBIOLOGIA

<b>Ementa:</b>	Origem da vida. Elementos básicos para a vida. Matéria orgânica no Universo. A Terra primitiva. Filogenia. Vida no sistema solar. Marte. Mundos gelados do sistema solar, exoplanetas e sistemas exoplanetários. Zona habitável. Biomarcas. Buscas por extraterrestre. Equação de Drake. O paradoxo de Fermi. O problema da contemporaneidade. O problema da distância.
----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## FISI0327 – PERSPECTIVAS EM ASTROFÍSICA

<b>Ementa:</b>	Ética. Etnoastronomia. Responsabilidade social. Desenvolvimento de atividades práticas em tópicos de Astronomia relacionadas com difusão científica. Linhas de atuação de profissionais em Astronomia. Ferramentas para pesquisa e divulgação científica. Bases de dados. Referências bibliográficas. Princípios de escrita científica; artigos científicos.
----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## FISI0328 – INTRODUÇÃO À ASTRONOMIA E ASTROFÍSICA

<b>Ementa:</b>	História da Astronomia. Áreas da Astronomia. Conceitos básicos da Física. Telescópios. Medidas e escalas em Física e Astrofísica. Esfera celeste e sistemas de coordenadas. Constelações. Sistema Sol-Terra-Lua: movimentos, dia-noite, estações do ano, fases da Lua, eclipse lunar e ocultação do Sol. Fenômeno de marés. Conceitos básicos sobre sistemas planetários, estrelas, galáxias e sistemas complexos.
----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## FISI0329 – SISTEMAS PLANETÁRIOS

<b>Ementa:</b>	Formação de sistemas planetários. Leis de Kepler e dinâmica de sistemas planetários. Sistema de partículas. Forças centrais. O problema de dois corpos. Sistema solar: planetas e planetas anões; corpos menores; e meio interplanetário. Planetologia comparada para o sistema solar: composição e segregação química dos planetas; discos circumplanetários; crateras; vulcanismo e atividade tectônica. Exoplanetas: métodos de detecção, propriedades conhecidas. Zona de habitabilidade.
----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## FISI0330 – MÉTODOS EM ASTROFÍSICA OBSERVACIONAL

<b>Ementa:</b>	Fontes observadas: propriedades geométricas e físicas. Processos radiativos clássicos e quânticos. Meio de propagação: influências sobre a radiação. Introdução à Óptica Astronômica. Coletores de informação nas diversas faixas espectrais. Detetores de informação: tipos e propriedades. Princípios de: imageamento/fotometria, espectroscopia, interferometria e polarimetria. Aquisição, tratamento e análise de dados. Astronomia espacial: infravermelho, óptico, ultravioleta, raios X e raios Gama.
----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## FISI0331 – ASTROFÍSICA ESTELAR

<b>Ementa:</b>	Formação, estrutura e evolução estelar. Transporte de energia no interior estelar. Matéria nuclear, principais reações nucleares e nucleossíntese. Produtos finais da evolução estelar. Rotação, pulsação e perda de massa em estrelas. Sistemas estelares binários. Conceitos de relatividade geral para objetos estelares.
----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## FISI0332 – LABORATÓRIO DE ASTRONOMIA E ASTROFÍSICA

<b>Ementa:</b>	Técnicas de tratamento e análise de dados fotométricos e espectroscópicos. Exploração de programas astronômicos profissionais. Exploração de Observatórios Virtuais e utilização de bancos de dados astronômicos. Princípios de elaboração de pedidos de tempo em telescópios.
----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## FISI0333 – ASTROFÍSICA GALÁCTICA

<b>Ementa:</b>	Meio interestelar. Regiões H I e H II. Nuvens moleculares. Regiões de formação estelar. Função de massa inicial. Extinção interestelar. A vizinhança solar. Populações estelares. Aglomerados abertos e globulares. Dinâmica galáctica. Rotação galáctica. Discos fino e espesso. Halo. Bojo. Matéria escura. Formação monolítica e hierárquica da Galáxia. Evolução quimodinâmica da Galáxia. Nuvens de Magalhães e galáxias satélites.
----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## FISI0334 – ASTROFÍSICA EXTRAGALÁCTICA

<b>Ementa:</b>	Considerações históricas. Classificações de galáxias. Componentes fotométricos. Gás e poeira em galáxias. Populações estelares. Dinâmica de galáxias. Formação estelar. Galáxias starburst. AGNs e Quasares. Aglomerados de galáxias. Efeitos ambientais em galáxias. Meio intergaláctico. Lei de Hubble. Matéria escura e energia escura. Formação e evolução de galáxias e aglomerados de galáxias. Radiação cósmica de fundo.
----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## FISI0335 – INTRODUÇÃO À COSMOLOGIA

<b>Ementa:</b>	Modelos de Friedman-Robertson-Walker. Modelos geométricos para o Universo. Nucleossíntese primordial. Inflação. Evidências observacionais da expansão do Universo; taxa de expansão. Idade do universo. Constante de Hubble. Aglomerados e superaglomerados de galáxias. Radiação cósmica de fundo; anisotropias da radiação cósmica de fundo. Lentes gravitacionais. Energia escura. Matéria escura.
----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## FISI0336 – ASTROFÍSICA DE ALTAS ENERGIAS



Ementa:	Mecanismos de geração de raios X e de raios gama em fontes astrofísicas. Interação de fótons de alta energia com a matéria. Absorção e espalhamento dos raios X pelo meio interestelar. Fontes astrofísicas de altas energias: objetos do sistema solar, atividades e ventos estelares, supernovas e restos de supernovas, objetos estelares compactos, binárias de raios X, galáxias e núcleos ativos de galáxias, grupos e aglomerados de galáxias, emissão difusa em raios X. Ferramentas e técnicas: detectores, telescópios, princípios de redução e análise de dados; bancos de dados astronômicos.
---------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### FISI0337 – ESTRELAS VARIÁVEIS

Ementa:	Introdução às estrelas variáveis e conceitos básicos. Classificação e nomenclatura. Importância astrofísica. Estrelas variáveis rotacionais; estrelas variáveis eclipsantes; estrelas variáveis eruptivas; estrelas variáveis pulsantes. Estrelas variáveis pré-sequência principal. Outros tipos de estrelas variáveis.
---------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### FISI0338 – ASTRONOMIA DE POSIÇÃO

Ementa:	A Esfera Celeste. Sistemas de coordenadas horizontais, geográficas, horárias, equatoriais e eclípticas. Relações entre Sistemas de Coordenadas. Escalas de Medida de Tempo; Tempo solar e sideral; Tempo médio e verdadeiro; Equação do tempo e dos equinócios; Tempo Universal; Tempo Atômico e Tempo Universal Coordenado; Calendários; Definição de dia, semana, mês e ano; Calendário Juliano e Gregoriano; Data Juliana; Precessão e Nutação. Refração Atmosférica. Aberração da Luz. Movimento próprio de Estrelas, Paralaxe estelar.
---------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### FISI0339 – MEIO INTERESTELAR

Ementa:	O campo de radiação interestelar. Linhas de emissão e absorção interestelares. Excitação e ionização interestelar. Aquecimento do gás interestelar. Nebulosas ionizadas. Grãos interestelares. Nuvens moleculares. Processos dinâmicos no meio interestelar. Equilíbrio do meio interestelar. Formação de estrelas e troca de matéria.
---------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### FISI0340 – CONCEITOS DE ASTRONOMIA E ASTROFÍSICA

Ementa:	Astronomia e avanços no conhecimento humano. Conceitos básicos e medições em Astrofísica. Telescópios terrestres e missões espaciais. Localização de astros na esfera celeste. Constelações. Sistema Sol-Terra-Lua: movimentos, dia-noite, estações do ano, fases da Lua, eclipse lunar, ocultação do Sol e fenômeno de marés. Sistemas planetários e vida fora da Terra. Formação, evolução e principais características de estrelas e galáxias. Energia escura, matéria escura e buracos negros. Expansão do Universo.
---------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### FISI0341 – ESPECTROSCOPIA ASTRONÔMICA

Ementa:	Onda eletromagnética. Espectro eletromagnético. Profundidade óptica. Linhas e contínuo. Transições atômicas; absorção, emissão, emissão estimulada e fluorescência; recombinação, intercombinação e transições proibidas. Densidade crítica. Descontinuidades. Perfis de linhas. Hidrogênio: séries e contínuo, estrutura hiperfina; hidrogenoides. Hélio e íons tipo hélio. Átomos complexos. Espectro molecular: transições rotacional, vibracional e eletrônica. Efeito Zeeman. Aplicações astrofísicas: efeito doppler, binárias espectroscópicas, temperatura, densidade, turbulência, rotação, campo magnético, abundância química e caracterização de plasmas.
---------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### FISI0342 – RELATIVIDADE

Ementa:	Relatividade restrita: a base física da relatividade restrita; a transformação de Lorentz; cinemática relativística; ótica relativística; espaço-tempo de Minkowski; dinâmica relativística da partícula; relatividade e eletromagnetismo. Princípio da Equivalência; curvatura e métrica do espaço-tempo; tensores; covariância e contravariância; dilatação temporal em um campo gravitacional; álgebra tensorial e tensor energia-momento; equações de campo de Einstein; solução de Schwarzschild; aplicações na astrofísica.
---------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 4. DISCIPLINAS OPTATIVAS OFERTADAS POR OUTROS DEPARTAMENTOS FISOL0012 – FISIOLÓGICA BÁSICA

Ementa:	Noções básicas essenciais à compreensão do funcionamento do organismo humano, abrangendo o estudo dos órgãos, sistemas e seus mecanismos de regulação.
---------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### LETR0429 – INGLÊS INSTRUMENTAL

Ementa:	Estratégias de leitura de textos autênticos escritos em língua inglesa, visando os níveis de compreensão geral, de pontos principais e detalhados. Estudo das estruturas gramaticais básicas implicadas no processo de compreensão dos textos.
---------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### LETRL0034 – LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS – LIBRAS

Ementa:	Políticas de educação para surdos. Conhecimentos introdutórios sobre a LIBRAS. Aspectos diferenciais entre a LIBRAS e a língua oral.
---------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### MAT0070 – EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARCIAIS

Ementa:	Modelos matemáticos. Elementos da análise de Fourier. Séries de Fourier. Transformada de Fourier. Problemas de Sturm-Liouville. Autovalores e autofunções. Polinômios ortogonais. Funções de Bessel. Equações diferenciais parciais. Métodos da separação de variáveis, da função de Green e da expansão em autofunções.
---------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### MAT0072 – VARIÁVEIS COMPLEXAS

Ementa:	O corpo dos números complexos. O cálculo diferencial complexo. Funções elementares do cálculo complexo. Integração complexa. Séries de Taylor e de Laurent. Singularidades e resíduos. Transformações conformes.
---------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### MAT0078 – ÁLGEBRA LINEAR I

Ementa:	Sistemas lineares e noções sobre determinantes. Espaços vetoriais. Aplicações lineares. Matrizes e aplicações lineares. Autovalores e autovetores. Operadores diagonalizáveis.
---------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### MAT0079 – ÁLGEBRA LINEAR II

Ementa:	Forma de Jordan. Espaços com produto interno. Teoria espectral. Formas bilineares.
---------	------------------------------------------------------------------------------------

#### MAT0156 – EQUAÇÕES DIFERENCIAIS II

Ementa:	Equações lineares de ordem mais alta: Equações homogêneas com coeficientes constantes. Método dos coeficientes a determinar. Método de variação de parâmetros. Sistemas de equações lineares de primeira ordem: Sistemas lineares homogêneos com coeficientes constantes. Sistemas lineares não-homogêneos. Equações diferenciais parciais: Séries de Fourier. O teorema de convergência de Fourier. Funções pares e ímpares. Problemas de Sturm-Liouville. Separação de variáveis. Condução de calor em uma barra. A equação da onda. A equação de Laplace. Problemas de valores de contorno. Transformada de Fourier e aplicações às equações diferenciais parciais.
---------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### MAT0057 – FUNDAMENTOS ELEMENTARES DA MATEMÁTICA

Ementa:	Noções de lógica. Provas diretas, condicionais, por contradição e contra-exemplos. Demonstração por indução matemática. Noções de conjuntos. Relações e tipos de relações. Funções.
---------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### MAT0156 – EQUAÇÕES DIFERENCIAIS II

Ementa:	Equações lineares de ordem mais alta: Equações homogêneas com coeficientes constantes. Método dos coeficientes a determinar. Método de variação de parâmetros. Sistemas de equações lineares de primeira ordem: Sistemas lineares homogêneos com coeficientes constantes. Sistemas lineares não-homogêneos. Equações diferenciais parciais: Séries de Fourier. O teorema de convergência de Fourier. Funções pares e ímpares. Problemas de Sturm-Liouville. Separação de variáveis. Condução de calor em uma barra. A equação da onda. A equação de Laplace. Problemas de valores de contorno. Transformada de Fourier e aplicações às equações diferenciais parciais.
---------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### MAT0158 – VARIÁVEIS COMPLEXAS I

Ementa:	Números Complexos. Funções Elementares Complexas. Topologia dos Números Complexos. Sequências de Números Complexos. Limite e Continuidade. O Cálculo Diferencial Complexo. Integração Complexa.
---------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### MAT0159 – VARIÁVEIS COMPLEXAS II

Ementa:	Séries de Números Complexos. Séries de Taylor e Laurent. Cálculo de Resíduos. Transformações por Funções Elementares. Transformações Conformes e Aplicações.
---------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### QUI0066 – QUÍMICA INORGÂNICA

Ementa:	Elementos e compostos representativos e de transição: estrutura, reatividade, aplicações.
---------	-------------------------------------------------------------------------------------------

#### PSIC0094 – INTRODUÇÃO À PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM

Ementa:	Aprendizagem: conceitos básicos. Teorias da aprendizagem. Os contextos culturais da aprendizagem e a escolarização formal. A psicologia da aprendizagem e a prática pedagógica.
---------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



## RESOLUÇÃO Nº 45/2017/CONEPE

### ANEXO V

#### NORMAS ESPECÍFICAS DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA BACHARELADO – 141 – VESPERTINO

##### CAPÍTULO I DA DEFINIÇÃO E OBJETIVO

**Art. 1º** No âmbito da Universidade Federal de Sergipe o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) corresponde a uma produção acadêmica que expresse as competências e habilidades desenvolvidas pelos discentes, assim como os conhecimentos por estes adquiridos durante o curso de graduação.

**Art. 2º** O desenvolvimento do TCC do curso Graduação em Física Bacharelado deverá:

I. propiciar ao aluno a oportunidade de desenvolver atividades típicas de sua futura profissão na realidade social do campo de trabalho;

II. contribuir para a formação de uma consciência crítica no aluno em relação à sua aprendizagem nos aspectos profissional, social e cultural;

III. promover oportunidade de integração de conhecimentos, visando à aquisição de competência técnico-científica comprometida com a realidade social;

IV. permitir ao aluno participar, quando possível ou pertinente, da execução de projetos, estudos ou pesquisas, e,

V. propiciar ao aluno uma complementação de sua postura de estudiosos e pesquisadores.

##### CAPÍTULO II DA MATRÍCULA NA ATIVIDADE TCC

**Art. 3º** Estarão aptos a realizar o TCC os alunos que já tenham cumprido um total de hum mil e oitocentos horas do curso de Graduação em Física Bacharelado.

§ 1º A matrícula na atividade TCC poderá ser solicitada a qualquer tempo, cumprido o que determina o caput deste artigo.

§ 2º A carga horária da atividade de TCC será correspondente à carga horária docente de uma hora semanal por discente.

##### CAPÍTULO III DA ORIENTAÇÃO E DA REALIZAÇÃO DO TRABALHO

**Art. 4º** O TCC do curso de Graduação em Física Bacharelado resultará do desenvolvimento de um projeto sob orientação de um docente do Departamento de Física do Campus de São Cristóvão (DFI) com anuência do Colegiado do Curso e corresponderá a noventa horas.

**Parágrafo único.** Excepcionalmente, a orientação do aluno poderá ser realizada por professor não pertencente ao quadro do DFI, desde que o professor esteja legalmente habilitado a ministrar disciplinas na UFS.

**Art. 5º** Caso fique impossibilitado de conduzir a orientação do TCC, o orientador deverá justificar e comunicar oficialmente ao Coordenador do Curso, que deverá providenciar nova orientação, podendo convocar o Colegiado do Curso para deliberação sobre a nova orientação.

##### CAPÍTULO IV DOS PROCEDIMENTOS PARA A APRESENTAÇÃO E AVALIAÇÃO

**Art. 6º** O Trabalho de Conclusão de Curso será realizado em forma de Monografia, deverá ter estrutura formal, contendo os itens:

I. Resumo, com no máximo cento e vinte palavras e três palavras-chave;

II. Introdução;

III. Revisão da literatura;

IV. Metodologia;

V. Resultados e Discussão;

VI. Conclusões, e,

VII. Referências.

**Art. 7º** A Monografia não poderá ser um trabalho do discente já avaliado em alguma disciplina de seu curso.

**Art. 8º** A Monografia será avaliada por uma banca examinadora composta por três docentes, como membros titulares, e um docente, como membro suplente, constituída com anuência do Colegiado do Curso.

**Art. 9º** A apresentação da Monografia para avaliação final somente será permitida após indicação da conclusão do trabalho pelo orientador.

**Art. 10.** Caso o aluno não concorde com o orientador quanto à não recomendação para apresentação do seu trabalho, poderá, por iniciativa própria, solicitar formalmente ao Colegiado do Curso que avalie a possibilidade do seu trabalho vir a ser apresentado para julgamento.

§1º O aluno deverá enviar a sua solicitação à Coordenação do Curso até quinze dias antes do final do semestre letivo, anexando versão digital do trabalho, e o Colegiado do Curso deverá pronunciar-se a respeito até sete dias depois de recebida a solicitação.

§2º Se o Colegiado do Curso posicionar-se favorável à apresentação do trabalho, indicará a banca examinadora e distribuirá aos membros da banca as cópias do trabalho.

§3º Se o Colegiado do Curso posicionar-se contrário à apresentação do trabalho, o aluno deverá matricular-se novamente na atividade de Monografia.

**Art. 11.** A apresentação para avaliação da Monografia deverá ocorrer antes do prazo final para o encerramento do semestre letivo.

§1º O aluno e o orientador deverão encaminhar uma proposta com nomes para compor a banca ao Colegiado do Curso, que deverá definir e indicar a composição final da banca.

§2º Quando o orientador não for pertencente ao quadro do Departamento de Física (DFI), os demais membros da banca examinadora deverão obrigatoriamente ser professores do DFI.

**Art. 12.** Após constituída a banca examinadora, o aluno deverá encaminhar uma versão digital do trabalho ao orientador e aos membros da banca examinadora com uma antecedência de pelo menos uma semana da data prevista para a defesa.

**Art. 13.** O orientador será o presidente da banca examinadora, encarregando-se de conduzir o processo de avaliação do trabalho do aluno, obedecendo-se as seguintes etapas:

I. o aluno deverá fazer uma exposição de até quarenta minutos do trabalho perante a banca examinadora, e,

II. a cada membro examinador reservar-se-ão até dez minutos para arguição do trabalho, cabendo ao aluno igual período de tempo para defesa.

**Parágrafo único.** Na impossibilidade do orientador se fazer presente à defesa do trabalho de Monografia, o membro da banca com mais tempo de trabalho no Departamento de Física (DFI) deve assumir a presidência da banca examinadora.

**Art. 14.** Cada examinador atribuirá ao trabalho de Monografia uma nota que variará de 0 (zero) a 10 (dez) pontos, sendo a nota final a média aritmética das notas atribuídas pelos examinadores.

**Parágrafo único.** Cada examinador deverá considerar os seguintes aspectos para avaliar a Monografia:

I. estrutura formal, em conformidade com o que estabelece o Artigo 6º desta resolução, e,

II. conteúdo do trabalho.

**Art. 15.** O aluno que obtiver nota final igual ou superior a 5,0 (cinco) em seu trabalho será aprovado na atividade Monografia.

**Art. 16.** Após o exame do seu trabalho, o aluno terá uma semana, para incorporar na Monografia as eventuais recomendações dos membros da banca examinadora e depositar a versão digital final do trabalho, incluindo cópia da folha de aprovação, na Secretaria do Departamento de Física (DFI).

**Parágrafo único.** A liberação da nota do aluno, pelo Chefe do Departamento ficará condicionada ao depósito da versão digital final do trabalho, com as devidas correções.

**Art. 17.** Caso o aluno não atinja a nota mínima para aprovação, deverá matricular-se novamente na atividade de Monografia, podendo, a seu critério, fazer reformulações no seu trabalho, mudar de temática, ou de orientador, em conformidade com o que estabelece este Anexo.

**Art. 18.** Para assegurar o bom andamento da apresentação das Monografias, o Departamento de Física (DFI) deverá:

I. acompanhar as defesas de Monografia, colocando uma ata à disposição do presidente da banca examinadora, na qual deverá constar:

a) título do trabalho;

b) nomes do autor e do orientador;

c) nota atribuída por cada um dos membros;

d) média final;

e) identificação das recomendações da banca examinadora a serem incorporadas na Monografia pelo aluno, e,

f) assinatura de todos os membros da banca examinadora e do aluno.

II. providenciar o espaço físico e os recursos técnicos necessários para apresentação do trabalho do aluno;

III. promover a divulgação das defesas dos trabalhos a serem realizadas, mediante afixação de cartazes, identificando título do trabalho, autor, orientador, local e horário da defesa, e,

IV. providenciar declaração de participação na banca examinadora para todos os membros, especificando-a no caso do orientador, imediatamente após a defesa de cada Monografia.

##### CAPÍTULO V DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

**Art. 19.** Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Curso, que poderá editar instruções complementares.

## RESOLUÇÃO Nº 45/2017/CONEPE

### ANEXO VI

#### NORMAS PARA ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA BACHARELADO – CURSO 141 – VESPERTINO

##### CAPÍTULO I DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

**Art. 1º** O aluno do curso de Graduação em Física Bacharelado poderá cumprir até cento e oitenta horas em atividades complementares, que serão integradas como carga horária optativa.

##### CAPÍTULO II NATUREZA

**Art. 2º** Denominam-se atividades complementares, aquelas extracurriculares realizadas no âmbito da universidade ou fora dela, relacionadas a programas de estudos ou projetos de ensino, pesquisa e extensão, assim como, cursos, seminários, encontros, congressos, conferências, palestras e outros, reconhecidos pelo Colegiado do Curso.

##### CAPÍTULO III OBJETIVO

**Art. 3º** A classificação de atividades extracurriculares como complementares ao currículo objetiva:

I. reconhecer o papel das atividades realizadas fora dos limites das salas de aulas na formação acadêmica dos alunos;

II. permitir ao aluno expandir sua formação além das atividades estritamente acadêmicas;

III. motivar o aluno a participar de atividades de interação entre universidades e a comunidade externa, e,

IV. oportunizar ao aluno o desenvolvimento de habilidades, como autonomia, crítica e criatividade, através de atividades envolvendo problemas reais.

##### CAPÍTULO IV ATIVIDADES RECONHECIDAS

**Art. 4º** O Colegiado do Curso reconhece como atividades complementares as listadas no Quadro, constante no §2º, e a atribuição de carga horária para cada atividade complementar obedecerá a correspondência estipulada em cada item deste quadro.

§1º Para cada atividade complementar, o aluno deverá encaminhar a respectiva documentação comprobatória, indicada no Quadro.

§2º Atividades complementares não previstas no



Quadro, que sejam consideradas pelos discentes como pertinentes de aproveitamento como atividade complementar, poderão ser encaminhadas para análise e deliberação, com os respectivos comprovantes, ao Colegiado do Curso, cabendo a este, em caso de deferimento do pleito, determinar a carga horária equivalente da atividade.

QUADRO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES			
Tipo de Atividade	Unidade	CH por unidade/CH máxima	Documentos Comprobatório
1. Atividade como bolsista ou voluntário em programas institucionais Total máximo de carga horária neste item: 120 h			
1.1 Participação como bolsista ou voluntário em programas institucionais de Iniciação Científica, de Iniciação ao Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, de Iniciação à Docência, de Iniciação à Extensão e Programas de Educação Tutorial (PET)	um semestre	60 h/120 h	Declarações dos órgãos/unidades competentes ou do professor orientador.
2. Eventos, Minicursos e Palestras Total máximo de carga horária neste item: 150 h			
2.1 Participação em eventos, como congressos, encontros e simpósio em Física ou área afim	um evento	15 h/90 h	Certificado ou declaração emitido pelo órgão organizador do evento.
2.2 Participação em minicursos em Física ou área afim	um minicurso	15 h/90 h	Certificado ou declaração emitido pelo órgão organizador do minicurso.
2.3 Participação em palestras em Física ou área afim	cinco palestras	15 h/90 h	Certificado ou declaração emitido pelo órgão organizador da palestra.
2.4 Participação como membro da comissão organizadora em eventos, como congressos, encontros e simpósio em Física ou área afim	um evento	15 h/90 h	Certificado ou declaração emitido pelo órgão organizador do evento.
2.5 Participação, como convidado, para ministrar palestra, conferência, minicurso e para integrar mesa redonda na área de Física ou área afim	uma participação	30 h/120 h	Certificado ou declaração emitido pelo órgão organizador do evento ou do minicurso com comprovação da participação do aluno no evento, como conferencista.
3. Publicações Total máximo de carga horária neste item: 150 h			

3.1 Publicação de artigo científico ou de divulgação científica em revista de Física ou áreas afins, com corpo editorial e arbitragem por pares	uma publicação	60 h/180 h	Cópia do manuscrito, com comprovação de publicação.
3.2 Publicação de materiais pedagógicos, apostilas ou kits educacionais	uma publicação	30 h/60 h	Cópia do material, com comprovação de publicação.
3.4 Publicação de resumo em anais de evento científico	uma publicação	15 h/120 h	Cópia do resumo, com comprovação de publicação.
3.5 Publicação de artigo em jornais ou revistas midiáticos	uma publicação	15 h/60 h	Cópia do manuscrito, com comprovação de publicação.
3.6 Participação na criação de vídeo, software computacional ou produto tecnológico com temas acadêmicos	uma publicação	15 h/60 h	Cópia do vídeo, software ou produto tecnológico, com comprovação de publicação ou submissão de patente.
4. Participação em atividades supervisionadas e representação estudantil Total máximo de carga horária neste item: 150 h			
4.1 Monitoria em Física ou áreas afins em museus, centros de ciências e exposições	quinze horas	15 h/120 h	Declaração da instituição responsável pela monitoria.
4.2 Estágio não-obrigatório	quinze horas	15 h/120 h	Declaração da instituição responsável pelo estágio, comprovando as horas de atividades desenvolvidas.
4.3 Representação estudantil em órgãos colegiados institucionais	um semestre	15 h/60 h	Declarações dos órgãos/unidades competentes.
4.4 Participação como voluntário em atividades acadêmicas com orientação de docente do Departamento de Física	um semestre	15 h/60 h	Plano de atividades e declaração do docente responsável, comprovando as horas de atividades desenvolvidas.
4.5 Atividades Supervisionadas em Astronomia	quinze horas	15 h/60 h	Plano de atividades e declaração do docente responsável, comprovando as horas de atividades desenvolvidas.

#### CAPÍTULO V APROVEITAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

**Art. 5º** Uma mesma atividade desenvolvida por alunos do Curso de Graduação em Física Bacharelado, ainda que se enquadre na definição de duas ou mais

atividades complementares listadas no Quadro, somente pode ser convertida em carga horária uma única vez.

**Art. 6º** As atividades complementares podem ser realizadas a qualquer momento, incluindo o período de férias letivas, desde que respeitados os procedimentos estabelecidos neste regulamento.

**Art. 7º** A solicitação de validação de atividade complementar deverá ser feita pelo aluno, mediante abertura de processo e seu encaminhamento ao Colegiado do Curso para deliberação.

**§1º** O aproveitamento de atividades complementares deverá ser feito em um único processo durante todo curso, preferencialmente no penúltimo semestre, devendo o aluno reunir nesta solicitação todas as atividades complementares que desejar validar.

**§2º** A solicitação deve ser feita por meio de requerimento padrão, ao qual deve ser anexada a documentação comprobatória exigida para cada atividade.

**§3º** O aluno deverá guardar o protocolo do requerimento, até verificar o lançamento da carga horária da(s) atividade(s) realizada(s).

**Art. 8º** Após avaliação pelo Colegiado do Curso, caso seja(m) validada(s) a(s) atividade(s) complementar(es) de que participou o aluno, o processo deverá ser encaminhado ao DAA para o devido registro da carga horária de Atividades Complementares.

**Parágrafo único.** O Colegiado do Curso deverá se reunir ao final de cada semestre letivo para avaliar as solicitações dos pedidos de aproveitamento de atividades complementares realizadas durante o período.

**Art. 9.** Não serão computadas como complementares as horas das seguintes atividades:

I. elaboração de monografias, e,

II. outras que, após apresentação e avaliação do certificado, forem indeferidas em parecer fundamentado do relator do processo referente à validação de atividade complementar.

#### CAPÍTULO VI DISPOSIÇÕES FINAIS

**Art. 10.** Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Curso, que poderá editar instruções complementares.

#### RESOLUÇÃO Nº 45/2017/CONEP

#### ANEXO VII

#### NORMAS DE ESTÁGIO CURRICULAR NA OBRIGATORIO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA BACHARELADO - 141 - VESPERTINO

#### CAPÍTULO I DOS OBJETIVOS DO ESTÁGIO

**Art. 1º** No âmbito da Universidade Federal de Sergipe entende-se como estágio curricular o conjunto de horas nas quais o estudante executa atividades de aprendizagem profissional e sociocultural, em situações reais de vida e de trabalho, na comunidade em geral ou junto a pessoas jurídicas de direito público ou privado, sob responsabilidade e coordenação desta instituição.

**Art. 2º** O estágio curricular tem caráter eminentemente pedagógico e deve atender aos seguintes objetivos:

I. proporcionar ao aluno de Graduação em Física Bacharelado a oportunidade de desenvolver atividades na realidade social do campo de trabalho;

II. contribuir para a formação de uma consciência crítica no aluno em relação à sua aprendizagem nos aspectos profissional, social e cultural;

I. propiciar oportunidade de integração de conhecimentos, visando à aquisição de competência técnico-científica comprometida com a realidade social;

I. participar, quando possível ou pertinente, da execução de projetos, estudos ou pesquisas, e,

I. permitir a retroalimentação das disciplinas e dos cursos, ensejando as mudanças que se fizerem necessárias na formação dos profissionais, em consonância com a realidade encontrada nos campos de estágio.



**Art. 3º** O estágio pode ser caracterizado como:

**I.** Estágio curricular obrigatório – previsto no currículo padrão do curso, e,

**II.** Estágio curricular não-obrigatório – aquele realizado voluntariamente pelo estudante para complementar sua formação acadêmico-profissional.

**Parágrafo único.** No âmbito do curso de Graduação em Física Bacharelado o estágio é caracterizado como não-obrigatório podendo ser utilizado para a integração de atividades complementares.

## CAPÍTULO II DO CAMPO DE ESTÁGIO

**Art. 4º** Campo de estágio é aqui definido como a unidade ou contexto espacial que tenha condições de proporcionar experiências práticas na área de ensino e divulgação científica envolvendo Física.

**Art. 5º** São condições mínimas para a categorização de um campo de estágio:

**I.** a existência de infraestrutura em termos de recursos humanos e materiais, definidas e avaliadas pela Comissão de Estágio do curso;

**II.** a possibilidade de supervisão e avaliação dos estágios pela UFS, e,

**III.** a celebração de termo de compromisso entre a Universidade Federal de Sergipe e a unidade concedente do estágio, no qual serão acordadas todas as condições para sua realização, através da Central de Estágio, e definida a relação entre a unidade concedente e o estagiário.

## CAPÍTULO III DA ESTRUTURA ADMINISTRATIVA

**Art. 6º** São considerados elementos fundamentais da dinâmica do Estágio Curricular:

**I.** o Colegiado do Curso;

**II.** a Comissão de Estágio;

**III.** o estagiário;

**IV.** o supervisor técnico, e,

**V.** o professor orientador.

**Art. 7º** A Comissão de Estágio do curso é responsável pela execução da política de estágio, definida pelo Colegiado do Curso, por meio do desenvolvimento dos programas, dos projetos e acompanhamento dos planos de estágios, cabendo-lhe a tarefa de propor mudanças em função dos resultados obtidos.

**Art. 8º** A Comissão de Estágio do curso de Graduação em Física Bacharelado, designada pelo presidente do Colegiado do curso, é composta pelos seguintes membros e será renovada a cada dois anos:

**I.** um membro docente do Colegiado do Curso;

**II.** quatro professores orientadores eleitos pelo Conselho do Departamento de Física, e,

**III.** um representante discente indicado pelo Centro Acadêmico.

**Parágrafo único.** A Comissão de Estágio do curso deverá eleger um coordenador dentre os seus membros docentes, para o mandato de dois anos.

**Art. 9º** Compete à Comissão de Estágio:

**I.** zelar pelo cumprimento da legislação de estágio e das normas institucionais específicas de estágio;

**II.** definir as normas de estágio, a serem aprovadas pelo Colegiado do Curso;

**III.** divulgar a relação dos professores orientadores com as respectivas áreas de atuação e opções de campo de estágio, antes do período da matrícula;

**I.** encaminhar ao setor responsável pelo estágio na UFS o Termo de Compromisso de estágio curricular obrigatório preenchido e assinado pela unidade concedente, pelo professor orientador e pelo estagiário;

**II.** encaminhar ao setor responsável pelo estágio na UFS o Termo de Compromisso de estágio curricular não obrigatório preenchido e assinado pela unidade concedente, pelo supervisor técnico e pelo estagiário;

**III.** elaborar em conjunto com as unidades concedentes programas de atividades profissionais a serem desenvolvidas durante o estágio;

**IV.** promover atividades de integração entre os segmentos envolvidos com os estágios;

**V.** avaliar, com o Colegiado do Curso,

os resultados dos programas de estágio curricular e propor alterações, quando for o caso;

**VI.** realizar treinamento e/ou orientação dos estagiários para a sua inserção no campo de estágio;

**VII.** promover reuniões com os estagiários do curso, de modo a integrar as experiências vivenciadas nos campos de estágio;

**VIII.** promover a apresentação de relatórios finais relativos aos estágios;

**IX.** promover com o Colegiado do Curso ações que visem à atualização dos currículos a partir das experiências nos campos de estágio;

**X.** propor ao Colegiado do Curso modelos de planos e de relatório final de estágio curricular obrigatório e modelo de Relatório Semestral de estágio curricular não-obrigatório;

**XI.** analisar os Planos de Estágio curricular não-obrigatório, num prazo máximo de oito dias úteis, a partir de seu recebimento, encaminhando-os ao setor responsável pelo estágio na UFS;

**XII.** proceder à captação de vagas em potenciais campos de estágio, podendo utilizar-se da intermediação de agentes de integração empresa-escola, e,

**XIII.** avaliar os relatórios de estágio curricular não obrigatório, apresentados pelo estagiário.

## CAPÍTULO IV DA COORDENAÇÃO DA COMISSÃO DE ESTÁGIO CURRICULAR

**Art. 10.** Compete ao Coordenador da Comissão de Estágio Curricular:

**I.** zelar pelo cumprimento das normas e resoluções relativas ao estágio curricular;

**II.** elaborar e divulgar junto aos alunos e professores a política de estágio curricular do curso;

**III.** elaborar, em conjunto com as instituições que oferecem campo de estágio, programas de atividades profissionais para serem desenvolvidas;

**IV.** coordenar e controlar as atividades decorrentes do estágio supervisionado de comum acordo com os supervisores pedagógico e técnico;

**V.** manter contato com as instituições, visando ao estabelecimento de concessão de estágio;

**VI.** divulgar as ofertas de estágio e encaminhar os interessados às instituições concedentes;

**VII.** interagir com os supervisores pedagógicos e técnicos visando ao acompanhamento e ao aperfeiçoamento do processo;

**VIII.** enviar ao supervisor técnico o formulário de acompanhamento de estágio;

**IX.** elaborar formulários para planejamento, acompanhamento e avaliação de estágio;

**X.** elaborar o termo de compromisso devidamente preenchido com os dados da unidade cedente, do supervisor técnico e do estagiário;

**XI.** definir os pré-requisitos necessários para a qualificação de estudantes do curso para a realização de cada atividade de estágio;

**XII.** emitir declarações que comprovem a participação do professor supervisor pedagógico no planejamento, acompanhamento e avaliação do estagiário, e,

**XIII.** organizar e manter atualizado o cadastro de possíveis campos de estágio.

**Parágrafo único:** Em se tratando de estágio curricular não-obrigatório é da competência do Colegiado do Curso apreciar o modelo de relatório semestral.

## CAPÍTULO V DA SUPERVISÃO DO ESTÁGIO

**Art. 11.** A supervisão do estágio corresponde ao acompanhamento e à avaliação das atividades desenvolvidas pelo estagiário no campo de estágio e será realizada pelo professor orientador e pelo supervisor técnico.

§1º Professor orientador é um docente do Departamento de Física da Cidade Universitária Prof. José Aloísio de Campos - São Cristóvão (DFI), que supervisiona o estágio.

§2º Supervisor técnico é um profissional da área vinculado ao campo de estágio e que supervisiona e

orienta no local as atividades do estagiário.

**Art. 12.** São atribuições do professor orientador:

**I.** orientar o estagiário em relação às atividades a serem desenvolvidas no campo de estágio, utilizando para isto, além dos encontros presenciais, mecanismos de comunicação interativa, tais como sites, blogs e e-mails;

**II.** contribuir para o desenvolvimento, no estagiário, de uma postura ética em relação à prática profissional;

**III.** discutir com o estagiário o plano de estágio com o supervisor técnico;

**IV.** apreciar o plano de estágio curricular obrigatório sob sua responsabilidade;

**V.** assistir o estagiário no desempenho de suas atividades;

**VI.** orientar o estagiário na utilização dos instrumentos técnicos necessários ao desenvolvimento de suas funções;

**VII.** comparecer às reuniões e demais promoções relacionadas ao estágio, quando convocado por qualquer das partes envolvidas com o estágio;

**VIII.** orientar o aluno na elaboração do relatório final de estágio;

**IX.** responsabilizar-se pela avaliação final do estagiário, encaminhando os resultados ao Colegiado do Curso, e,

**X.** encaminhar os relatórios finais elaborados pelos estagiários para arquivamento pela Comissão de Estágio.

**Art. 13.** São atribuições do supervisor técnico:

**I.** orientar o estagiário na elaboração do plano de estágio;

**II.** discutir o plano de estágio com o professor orientador;

**III.** orientar o estagiário em relação às atividades a serem desenvolvidas no campo de estágio, e,

**IV.** avaliar juntamente com o professor orientador a aprendizagem do estagiário, tomando como base os indicadores estabelecidos nestas normas.

## CAPÍTULO VI DO ESTÁGIO CURRICULAR NÃO-OBIGATORIO

**Art. 14.** O estágio curricular não-obrigatório visa ampliar a experiência acadêmico-profissional do estudante, por meio do desenvolvimento de atividades compatíveis com a profissão na qual está sendo formado.

§1º O estágio curricular não-obrigatório poderá ser realizado por alunos do curso de Graduação em Física Bacharelado da UFS, desde que não prejudique a integralização do currículo pleno.

§2º O estágio curricular não-obrigatório poderá ser transformado em carga horária e aproveitado como Atividades Complementares.

**Art. 15.** São condições para a realização do estágio curricular não-obrigatório:

**I.** existência de um instrumento jurídico, de direito público ou privado, entre a unidade concedente e a UFS, no qual estarão acordadas as condições para a realização do estágio;

**II.** entrega, pelo estagiário, ao professor orientador, de um plano de estágio aprovado pela Comissão de Estágio do curso no qual está matriculado, assim como pela unidade concedente;

**III.** termo de compromisso, do qual devem constar as condições do estágio, assinado pelo aluno, pela unidade concedente e pela PROEX;

**IV.** garantia de seguro contra acidentes pessoais, a favor do estagiário, pago pela unidade concedente do estágio;

**V.** orientação do estagiário por um supervisor técnico da unidade concedente;

**VI.** entrega ao Colegiado do Curso e à Central de Estágio, pelo estagiário, de relatórios bimensais sobre as atividades desenvolvidas no estágio, e,

**VII.** acompanhamento do estagiário pelo professor orientador da UFS.

## CAPÍTULO VII DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

**Art. 16.** Estão sujeitos a essas normas todos os alunos e professores do Curso de Graduação em Física Bacharelado e os casos omissos serão resolvidos pelo



Colegiado do Curso.

## RESOLUÇÃO Nº 45/2017/CONEPE

## ANEXO VIII

## TABELA DE ADAPTAÇÃO CURRICULAR DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA BACHARELADO – CURSO 141 – VESPERTINO

CURRÍCULO NOVO				CURRÍCULO ANTIGO			
CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CH	CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CH
FISIO263	Física 4	04	60	FISIO155	Introdução à Mecânica Quântica	04	60
FISIO275	Estrutura da Matéria 1	04	60	FISIO156	Introdução à Física Estatística	04	60
FISIO305	Termodinâmica para Física	04	60				
FISIO276	Estrutura da Matéria 2	04	60	FISIO157	Introdução à Física da Matéria Condensada	04	60
				FISIO158	Introdução à Física Nuclear e de Partículas Elementares	04	60
FISIO289	Física Matemática 1	04	60	FISIO172	Métodos de Física Teórica I	04	60
FISIO290	Física Matemática 2	04	60	FISIO173	Métodos de Física Teórica II	04	60
FISIO291	Física Matemática 3	04	60				
MAT0151	Cálculo A	04	60	MAT0064	Cálculo I	06	90
MAT0152	Cálculo B	04	60	MAT0065	Cálculo II	06	90
MAT0153	Cálculo C	04	60				
MAT0155	Equações Diferenciais I	04	60	MAT0069	Equações Diferenciais Ordinárias	06	90

Sala das Sessões, 29 de agosto de 2017

## RESOLUÇÃO Nº 46/2017/CONEPE

## APROVA ALTERAÇÕES NO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA: FÍSICA MÉDICA BACHARELADO DA CIDADE UNIVERSITÁRIA PROF. JOSÉ ALOÍSIO DE CAMPOS E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

O CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO da UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE, no uso de suas atribuições legais e estatutárias; **CONSIDERANDO** o Parecer CNE/CES nº 1.304/2001 e a Resolução CNE/CES nº 9, de 11 de março de 2002, que estabelecem as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Física; **CONSIDERANDO** a Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007, referente às cargas horárias mínimas dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial; **CONSIDERANDO** a Resolução nº CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana; **CONSIDERANDO** a Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos; **CONSIDERANDO** a Resolução CNE/CP nº 02, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental; **CONSIDERANDO** a Resolução nº 05/2010/CONEPE, que substitui a Resolução nº 08/01/CONEP e aprova a criação da Central de Estágio. **CONSIDERANDO** a Resolução nº 37/2014/CONEPE, que aprova a oferta de disciplinas na modalidade semipresencial para os Cursos de Graduação da UFS; **CONSIDERANDO** a Resolução nº 14/2015/CONEPE, que aprova alterações nas Normas do Sistema Acadêmico de Graduação da UFS; **CONSIDERANDO** a Resolução nº 24/2016/CONEPE, que inclui nos Currículos Complementares dos cursos de graduação da Universidade Federal de Sergipe as Atividades Complementares de caráter optativo; **CONSIDERANDO** a proposta apresentada pelo Colegiado do Curso;

**CONSIDERANDO** o currículo como um processo de construção visando a propiciar experiências que possibilitem a compreensão das mudanças sociais e dos problemas delas decorrentes;

**CONSIDERANDO** o Parecer do Relator, **Cons. MARCUS EUGENIO OLIVEIRA LIMA**, ao apreciar o processo nº 19403/2016-26;

**CONSIDERANDO** ainda, a decisão unânime deste Conselho, em sua Reunião Ordinária, hoje realizada, **R E S O L V E**:

**Art. 1º** Aprovar alterações no Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Física: Física Médica Bacharelado, no turno vespertino, e do qual resulta o grau de Bacharel em Física: Física Médica.

**Art. 2º** Este curso substituirá o curso de Graduação em Física Médica Bacharelado, turno Matutino, de código 144, que será extinto gradativamente até o seu término no semestre 2020.2.

§ 1º Havendo interesse dos alunos, o colegiado poderá permitir a opção pela alteração do Curso a qualquer tempo.

§ 2º Após esse período, alunos remanescentes do Curso de Graduação em Física Médica, do turno matutino, serão compulsoriamente transferidos para o Curso de Graduação em Física: Física Médica, Bacharelado, turno vespertino.

§ 3º Havendo alunos remanescentes, após 2020.2, serão ofertados componentes curriculares em 2021.1, apenas para a conclusão do curso, em caráter improrrogável.

**Art. 3º** O Curso de Graduação em Física: Física Médica Bacharelado tem como objetivos:

I. Geral: proporcionar a seus egressos uma sólida formação técnica, científica e profissional de forma interdisciplinar que os capacite a absorver e desenvolver a tecnologia atual e as novas tecnologias no campo da Física Médica, estimulando a sua atuação crítica na identificação e resolução de problemas de modo a atender às demandas da sociedade, e,

II. Específicos:

- proporcionar uma formação interdisciplinar que ofereça ao graduando a capacidade de compreender a utilização das novas tecnologias em medicina;
- proporcionar uma formação humanística que ofereça ao graduando a compreensão dos aspectos humanos, sociais, éticos e ambientais relacionados com a prática da sua profissão, e,
- proporcionar uma formação especializada que habilite o graduando ao exercício profissional na área específica de Física Médica.

**Art. 4º** Como perfil profissional, o Bacharel em Física

Médica deve ter:

I. formação generalista com conhecimentos sólidos nas áreas de formação básica, geral e profissional do curso, incluindo aspectos humanísticos, sociais, éticos e ambientais;

II. capacidade de resolver problemas específicos, modelando situações reais e promovendo abstrações e adequando-se a novas situações;

III. capacidade de análise de problemas e síntese de soluções, integrando conhecimentos multidisciplinares;

IV. capacidade de elaboração de projetos e proposição de soluções técnicas e econômicas;

V. capacidade de absorver novas tecnologias e de visualizar, com criatividade, novas aplicações para a Física Médica, e,

VI. capacidade de comunicação e liderança para trabalho em equipes multidisciplinares.

**Art. 5º** As competências e habilidades a serem adquiridas pelo Físico Médico ao longo do desenvolvimento das atividades curriculares e complementares desse curso são, dentre outras:

I. equacionamento de problemas médicos, utilizando conhecimentos de Física, Matemática, Química, Computação, Eletrônica, Fisiologia, Biofísica e Anatomia, com propostas de soluções adequadas e eficientes;

II. criação e utilização de modelos físicos aplicados na elaboração de equipamentos e processos médicos para o diagnóstico e o tratamento médico;

I. coordenação, planejamento, operação e manutenção de sistemas e equipamentos médicos;

II. análise de novas situações, relacionando-as com outras anteriormente conhecidas;

III. aplicações de conhecimentos teóricos de Física Médica a questões gerais encontradas em outras áreas;

I. comunicação científica oral e escrita;

II. visão crítica de ordem de grandeza;

III. leitura, interpretação e expressão por meio de gráficos, tabelas e matrizes;

I. possuir capacidade crítica para analisar de maneira conveniente os seus próprios conhecimentos, assimilar os novos conhecimentos científicos e refletir sobre o comportamento ético que a sociedade espera de sua atuação e de suas relações com o contexto cultural, socioeconômico e político;

I. ter formação humanística que lhe permita exercer plenamente sua cidadania e, enquanto profissional, respeitar o direito à vida e ao bem estar



dos cidadãos;

**II.** saber identificar e buscar nas fontes de informações relevantes para a Física, inclusive nas modalidades eletrônica e remota, dados que lhe possibilitem a contínua atualização técnica, científica e humana, e,

**III.** ter consciência da importância social da profissão como possibilidade de desenvolvimento social e coletivo.

**Art. 6º** O Curso de Graduação em Física: Física Médica Bacharelado terá ingresso único no primeiro semestre letivo, sendo ofertadas 50 (cinquenta) vagas através de Processo Seletivo definido pela UFS, no ano correspondente de sua realização.

**Art. 7º** O Curso de Graduação em Física: Física Médica Bacharelado será ministrado com a carga horária de 2.490 (duas mil, quatrocentas e noventa) horas, das quais 2.250 (duas mil e duzentas e cinquenta) horas são em componentes curriculares obrigatórios e 240 (duzentas e quarenta) horas são em componentes curriculares optativos.

**§1º** O curso deverá ser integralizado em no mínimo 6 (seis) e no máximo 12 (doze) semestres letivos, sendo a duração padrão de 8 (oito) semestres letivos.

**§2º** O aluno poderá cursar um máximo de 480 (quatrocentas e oitenta) horas por semestre letivo, exceto em caso de formando.

**Art. 8º** A estrutura curricular do Curso de Graduação em Física: Física Médica Bacharelado, conforme anexo I desta Resolução, está organizada nos seguintes núcleos:

**I.** Núcleo Comum de Conteúdos Básicos: compreende conteúdos essenciais da Física Geral, Matemática, Química e Ciência da Computação;

**II.** Núcleo de Conteúdos Profissionais: assegura a formação acadêmica profissional;

**III.** Núcleo de Estágio: compreende as atividades de estágio supervisionado, e,

**IV.** Núcleo de Conteúdos Complementares: compreende o grupo de componentes curriculares optativos e as atividades complementares específicas.

**Art. 9º** O currículo pleno do Curso de Graduação em Física: Física Médica Bacharelado é formado por um Currículo Padrão, que consta no Anexo II, que inclui os componentes curriculares obrigatórios, os Estágios Curriculares Supervisionados Obrigatórios e o Trabalho de Conclusão de Curso, e por um Currículo Complementar, que consta no Anexo III, que inclui os componentes curriculares optativos.

**§1º** O aluno poderá cursar componentes curriculares na modalidade semipresencial até o limite de 20% da carga horária total do curso, conforme Anexo I.

**§2º** O Ementário dos componentes curriculares do Curso consta do Anexo IV desta Resolução.

**Art. 10.** Novos componentes curriculares referentes a Tópicos ou Tópicos Especiais poderão ser criados e incluídos na estrutura curricular complementar, desde que suscitados pela necessidade de uma nova abordagem do conhecimento na área de formação do curso.

**Art. 11.** O Estágio Curricular Obrigatório será desenvolvido através do Estágio Supervisionado em Física Médica 1, Estágio Supervisionado em Física Médica 2 e Estágio Supervisionado em Física Médica 3, correspondendo a um total de 180 (cento e oitenta) horas e será regulado por normas específicas, que integram o Anexo V desta Resolução.

**Art. 12.** O Trabalho de Conclusão de Curso será desenvolvido após o aluno ter cursado pelo menos 1800 (mil e oitocentas) horas, envolvendo um tema escolhido em Física Médica, será orientada e supervisionada por um professor do corpo docente do Departamento de Física da Cidade Universitária Prof. José Aloísio de Campos, terá um total de noventa horas e será regulada por normas específicas que constam no Anexo VI desta Resolução.

**Parágrafo único.** O tema do Trabalho de Conclusão de Curso pode ser relacionado ao estágio curricular obrigatório.

**Art. 13.** O aluno do curso de Graduação em Física: Física Médica Bacharelado poderá cumprir até cento e oitenta horas em atividades complementares, que serão integralizadas como carga horária optativa.

**Parágrafo único.** As normas específicas que regulam as Atividades Complementares do curso estão definidas no Anexo VII desta Resolução.

**Art. 14.** Aos alunos matriculados no Curso de Gra-

duação em Física Médica será facultativa a escolha pela migração para o novo curso, cabendo ao Colegiado do Curso estabelecer regras para adaptação, observando a tabela de equivalência da adaptação curricular.

**§1º** A análise dos históricos escolares, para efeito de adaptação curricular, será feita pelo Colegiado do Curso, reservando-se ao mesmo o direito de decidir sobre a suspensão temporária de pré-requisitos na matrícula do primeiro semestre letivo de implementação desta Resolução.

**§2º** Ao aluno que tiver cursado disciplinas para as quais foram alterados os pré-requisitos, serão assegurados os créditos referentes às disciplinas cursadas, ainda que não tenha cursado o(s) novo(s) pré-requisito(s).

**§3º** No processo de adaptação curricular, o aluno terá direito às novas disciplinas equivalentes, mesmo que não disponha do(s) pré-requisito(s) exigido(s) para as mesmas.

**§4º** Os casos específicos de adaptação curricular serão decididos pelo Colegiado do Curso.

**§5º** Será garantido aos alunos o prazo de sessenta dias, após tomarem ciência da adaptação curricular, para entrarem com recurso junto ao Colegiado do Curso.

**§6º** A tabela de equivalência para fins de adaptação curricular consta do Anexo VIII desta Resolução.

**Art. 15.** A coordenação didático-pedagógica, bem como a avaliação e o acompanhamento sistemático do curso de Graduação em Física: Física Médica Bacharelado caberão ao Colegiado do Curso.

**Parágrafo único.** O Colegiado do Curso promoverá a avaliação, autoavaliação e acompanhamento sistemático do curso mediante a realização de reuniões, após o término do período letivo, levando em conta as avaliações dos docentes realizadas pelos discentes.

**Art. 16.** O primeiro semestre de implementação curricular desta Resolução será o período letivo de 2017.2

**Art. 17.** Esta Resolução entra em vigor nesta data, revogam-se as disposições em contrário, e em especial a Resolução nº 132/2006/CONEP.

Sala das Sessões, 29 de agosto de 2017  
REITOR Prof. Dr. Angelo Roberto Antonioli  
**PRESIDENTE**

## RESOLUÇÃO Nº 46/2017/CONEP

### ANEXO I

#### ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA: FÍSICA MÉDICA BACHARELADO – VESPERTINO

A estrutura curricular do Curso de Graduação em Física: Física Médica Bacharelado é constituída dos seguintes núcleos: **Núcleo Comum de Conteúdos Básicos, Núcleo de Conteúdos Profissionais, Núcleo de Estágio e Núcleo de Conteúdos Complementares.** A inter-relação entre os núcleos deverá possibilitar uma sólida formação básica, trabalhar e aprofundar os conteúdos desenvolvidos.

#### 1. NÚCLEO COMUM DE CONTEÚDOS BÁSICOS

##### QUADRO 01 – COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATORIOS – CARGA HORÁRIA: 1.260 HORAS

Código	Componente Curricular	Carga Horária
MAT0151	Cálculo A	60
MAT0152	Cálculo B	60
MAT0153	Cálculo C	60
MAT0154	Cálculo D	60
MAT0155	Equações Diferenciais I	60
MAT0096	Cálculo Numérico I	60
FISI0275	Estrutura da Matéria 1	60
FISI0276	Estrutura da Matéria 2	60
FISI0260	Física 1	60

FISI0261	Física 2	60
FISI0262	Física 3	60
FISI0263	Física 4	60
FISI0274	Física e Sociedade	60
FISI0289	Física Matemática 1**	60
FISI0290	Física Matemática 2**	60
FISI0279	Instrumentação Científica para Física 1*	60
COMP0334	Programação Imperativa**	60
FISI0277	Laboratório de Estrutura da Matéria 1*	30
FISI0278	Laboratório de Estrutura da Matéria 2*	30
FISI0264	Laboratório de Física 1*	30
FISI0265	Laboratório de Física 2*	30
QUI0064	Química I	60
MAT0150	Vetores e Geometria Analítica	60

#### 2. NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONAIS

##### QUADRO 02 – COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATORIOS – CARGA HORÁRIA: 720 HORAS

Código	Componente Curricular	Carga Horária
FISI0198	Bases Físicas da Medicina Nuclear	60
FISI0199	Bases Físicas da Radioterapia	60
FISI0195	Bases Físicas do Radiodiagnóstico	60
F I - SOL0006	Biofísica	75
F I - SOL0001	Bioquímica	75
M O R - FO0008	Elementos de Anatomia Humana	60
FISI0313	Física das Radiações	60
F I - SOL0012	Fisiologia Básica	60
FISI0315	Instrumentação para Física Médica*	60
FISI0312	Introdução à Física Médica	30
FISI0316	Proteção Radiológica	60
FISI0314	Radiações não Ionizantes em Ciências da Saúde	60

#### 3. NÚCLEO DE ESTÁGIO

##### QUADRO 03 – ATIVIDADES DE ESTÁGIO – CARGA HORÁRIA: 180 HORAS

	Componente Curricular	Carga Horária
FISI0324	Estágio Supervisionado em Física Médica 1*	30
FISI0325	Estágio Supervisionado em Física Médica 2*	30
FISI0326	Estágio Supervisionado em Física Médica 3*	120

#### 4. NÚCLEO DE CONTEÚDOS COMPLEMENTARES

##### QUADRO 04 – DISCIPLINAS COM CARÁTER OPTATIVO – CARGA HORÁRIA: 240 HORAS



	Componente Curricular	Carga Horária
FISI0280	Instrumentação Científica para Física 2*	60
FISI0281	Didática e Metodologia do Ensino de Física 1	60
FISI0282	Didática e Metodologia do Ensino de Física 2*	60
FISI0283	Instrumentação para o Ensino de Física 1*	90
FISI0284	Instrumentação para o Ensino de Física 2*	90
FISI0285	Instrumentação para o Ensino de Física 3*	90
FISI0286	Instrumentação para o Ensino de Física 4*	90
FISI0287	Evolução das Ideias da Física	60
FISI0288	Introdução à Pesquisa	60
FISI0169	Física Nuclear	60
FISI0174	Relatividade Geral	60
FISI0291	Física Matemática 3	60
FISI0292	Eletrodinâmica Clássica 1	60
FISI0293	Eletrodinâmica Clássica 2	60
FISI0294	Mecânica Clássica 1	60
FISI0295	Mecânica Clássica 2	60
FISI0296	Física de Partículas Elementares	60
FISI0177	Física Atômica e Molecular	60
FISI0297	Mecânica Quântica 1	60
FISI0298	Mecânica Quântica 2	60
FISI0181	Física do Estado Sólido	60
FISI0299	Mecânica Estatística 1	60
FISI0300	Mecânica Estatística 2	60
FISI0301	Métodos de Física Experimental*	60

FISI0302	Física Computacional	60
FISI0303	Óptica Física	60
FISI0304	Magnetismo	60
FISI0305	Termodinâmica para Física	60
FISI0306	Cristalografia e Difração de Raios X	60
FISI0320	Radiobiologia	60
FISI0321	Processamento de Sinais Biomédicos	60
FISI0322	Método Monte Carlo Aplicado à Física Médica	60
FISI0323	Processamento de Imagens Médicas Digitais	60
FISI0240	Astrobiologia	60
FISI0327	Perspectivas em Astrofísica	60
FISI0328	Introdução à Astronomia e Astrofísica	60
FISI0329	Sistemas Planetários	60
FISI0330	Métodos em Astrofísica Observacional	60
FISI0331	Astrofísica Estelar	60
FISI0332	Laboratório de Astronomia e Astrofísica*	60
FISI0333	Astrofísica Galáctica	60
FISI0334	Astrofísica Extragaláctica	60
FISI0335	Introdução à Cosmologia	60
FISI0336	Astrofísica de Altas Energias	60
FISI0337	Estrelas Variáveis	60
FISI0338	Astronomia de Posição	60
FISI0339	Meio Interestelar	60
FISI0340	Conceitos de Astronomia e Astrofísica	60
FISI0341	Espectroscopia Astronômica	60

FISI0342	Relatividade	60
BIOL0001	Biologia Geral	60
E S - TAT0003	Bioestatística	60
E S - TAT0011	Estatística Aplicada	60
F I - SOL0009	Metodologia e Aplicação de Radioisótopos	90
L E - TRL0034	Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	60
MAT0070	Equações Diferenciais Parciais	90
MAT0072	Variáveis Complexas	90
MAT0078	Álgebra Linear I	60
MAT0079	Álgebra Linear II	60
MAT0103	Fundamentos para o Cálculo	60
MAT0156	Equações Diferenciais II	60
MAT0158	Variáveis Complexas I	60
MAT0159	Variáveis Complexas II	60
M O R - FO0013	Biologia Celular	60
QUI0066	Química Inorgânica	60
LETR0429	Inglês Instrumental	60
PSIC0094	Introdução à Psicologia da Aprendizagem	60

**QUADRO 05 – ATIVIDADES ACADÊMICAS ESPECÍFICAS – CARGA HORÁRIA: 90 HORAS**

	Conteúdo Complementar	Carga Horária
FISI0307	Trabalho de Conclusão de Curso	90

(\*) Componentes curriculares com caráter eminentemente prático.

(\*\*) Componentes curriculares que poderão ser cursados na modalidade semipresencial.

**RESOLUÇÃO Nº 46/2017/CONEPE**

**ANEXO II  
ESTRUTURA CURRICULAR PADRÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA: FÍSICA MÉDICA BACHARELADO – CURSO 144 – VESPERTINO**

**Integralização:** mínimo: 6 padrão: 8 máximo: 12 semestres letivos



**Carga Horária Total:** 2.490 horas

**Carga Horária:** Obrigatória: 2.250 h Optativa: 240 h

**Atividades Complementares:** até 180h

**C.H. Mínima por semestre letivo:** 270 h **C.H. Média**

**por semestre letivo:** 300 h **C.H Máxima por semestre**

**letivo:** 480 h

CÓDIGO	COMPO- N E N T E CURRICU- LAR	Tipo	CR	CH Total	CH Teórica	C H Práti- ca	PRÉ-REQUISITO
<b>PRIMEIRO SEMESTRE</b>							
FISIO274	Física e Sociedade	Disciplina	04	60	60	-	-
FISIO312	Introdução à Física Médica	Disciplina	02	30	30	-	-
MAT0150	Vetores e Geometria Analítica	Disciplina	04	60	60	-	-
MAT0151	Cálculo A	Disciplina	04	60	60	-	-
QUI0064	Química I	Disciplina	04	60	60	-	-
SUBTOTAL			18	270	270	-	
<b>SEGUNDO SEMESTRE</b>							
COMP0334	Programação Imperativa**	Disciplina	04	60	60	-	-
FISIO260	Física 1	Disciplina	04	60	45	15	MAT0150 (PRO) – MAT0151 (PRO)
FISIO289	Física Matemática 1**	Disciplina	04	60	60	-	MAT0150 (PRO)
MAT0152	Cálculo B	Disciplina	04	60	60	-	MAT0151 (PRO)
MORFO0008	Elementos de Anatomia Humana	Disciplina	04	60	30	30	-
SUBTOTAL			20	300	245	45	
<b>TERCEIRO SEMESTRE</b>							
FISIO261	Física 2	Disciplina	04	60	45	15	FISIO260 (PRO)
FISIO264	Laboratório de Física 1*	Disciplina	02	30	-	30	MAT0151 (PRO)
FISOL0001	Bioquímica	Disciplina	05	75	45	30	-
MAT0153	Cálculo C	Disciplina	04	60	60	-	MAT0150 (PRO) – MAT0152 (PRO)
MAT0155	Equações Diferenciais I	Disciplina	04	60	60	-	MAT0152 (PRO)
SUBTOTAL			19	285	210	75	
<b>QUARTO SEMESTRE</b>							
FISIO262	Física 3	Disciplina	04	60	45	15	FISIO260 (PRO)
FISIO290	Física Matemática 2**	Disciplina	04	60	60	-	MAT0153 (PRO) – MAT0155 (PRO)
FISOL0006	Biofísica	Disciplina	05	75	45	30	MORFO0008 (PRO)
MAT0154	Cálculo D	Disciplina	04	60	60	-	MAT0153 (PRO)
MAT0096	Cálculo Numérico I	Disciplina	04	60	60	-	COMP0334 (PRO)
SUBTOTAL			21	315	270	45	
<b>QUINTO SEMESTRE</b>							
FISIO263	Física 4	Disciplina	04	60	45	15	FISIO261 (PRO) – FISIO262 (PRO)
FISIO265	Laboratório de Física 2*	Disciplina	02	30	-	30	FISIO261 (PRO) – FISIO264 (PRO)
FISOL0012	Fisiologia Básica	Disciplina	04	60	60	-	----
FISIO279	Instrumentação Científica para Física 1*	Disciplina	04	60	30	30	FISIO262 (PRO) – COMP0208 (PRO)
FISIO313	Física das Radiações	Disciplina	04	60	60	-	FISIO262 (PRO)
FISIO314	Radiações não Ionizantes em Ciências da Saúde	Disciplina	04	60	60	-	FISIO262 (PRO)
SUBTOTAL			22	330	255	75	
<b>SEXTO SEMESTRE</b>							
FISIO275	Estrutura da Matéria 1	Disciplina	04	60	60	-	FISIO263 (PRO) – FISIO289 (PRO)
FISIO277	Laboratório de Estrutura da Matéria 1*	Disciplina	02	30	-	30	FISIO263 (PRO) – FISIO265 (PRO)
FISIO315	Instrumentação para Física Médica*	Disciplina	04	60	30	30	FISIO313 (PRO)
FISIO316	Proteção Radiológica	Disciplina	04	60	60	-	FISIO313 (PRO) – FISOL0012 (PRO)
FISIO324	Estágio Supervisionado em Física Médica 1*	Atividade	02	30	-	30	FISIO313 (PRO)
SUBTOTAL			16	240	150	90	
<b>SETIMO SEMESTRE</b>							
FISIO276	Estrutura da Matéria 2	Disciplina	04	60	60	-	FISIO275 (PRO)
FISIO278	Laboratório de Estrutura da Matéria 2*	Disciplina	02	30	-	30	FISIO263 (PRO) – FISIO265 (PRO)
FISIO318	Bases Físicas do Radiodiagnóstico	Disciplina	04	60	60	-	FISIO313 (PRO) – FISOL0012 (PRO)
FISIO319	Bases Físicas da Medicina Nuclear	Disciplina	04	60	60	-	FISIO313 (PRO) – FISOL0012 (PRO)
FISIO317	Bases Físicas da Radioterapia	Disciplina	04	60	60	-	FISIO313 (PRO) – FISOL0012 (PRO)



FISI0325	Estágio Supervisionado em Física Médica 2*	Atividade	02	30	-	30	FISI0313 (PRO)
SUBTOTAL			20	300	240	60	

OITAVO SEMESTRE							
FISI0326	Estágio Supervisionado em Física Médica 3*	Atividade	08	120	-	120	FISI0316 (PRO) – FISI0317 (PRO)
FISI0307	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade	06	90	-	90	1800 horas
SUBTOTAL			14	210	-	210	
TOTAL			150	2.490			

CR = Créditos

CH = Carga Horária

PRO – Pré-requisito Obrigatório

(\*) Disciplina com caráter eminentemente prático

(\*\*) Componentes curriculares que poderão ser cursados na modalidade semipresencial.

## RESOLUÇÃO Nº 46/2017/CONEPE

## ANEXO III

ESTRUTURA CURRICULAR COMPLEMENTAR DO  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA:  
FÍSICA MÉDICA BACHARELADO – VESPERTINO

## CURRÍCULO COMPLEMENTAR

CÓDIGO	Componente Curricular	Tipo	CR	CH Total	CH Teórica	CH Prática	PRÉ-REQUISITO
FISI0280	Instrumentação Científica para Física 2*	Disciplina	04	60	30	30	FISI0279 (PRO)
FISI0281	Didática e Metodologia do Ensino de Física 1	Disciplina	04	60	60	-	PSIC0094 (PRO)
FISI0282	Didática e Metodologia do Ensino de Física 2*	Disciplina	04	60	15	45	FISI0281 (PRO) – FISI0262 (PRO)
FISI0283	Instrumentação para o Ensino de Física 1*	Disciplina	06	90	0	90	FISI0261 (PRO) – FISI0281 (PRO)
FISI0284	Instrumentação para o Ensino de Física 2*	Disciplina	06	90	0	90	FISI0281 (PRO)
FISI0285	Instrumentação para o Ensino de Física 3*	Disciplina	06	90	0	90	FISI0262 (PRO) – FISI0284 (PRO)
FISI0286	Instrumentação para o Ensino de Física 4*	Disciplina	06	90	0	90	FISI0263 (PRO) – FISI0285 (PRO)
FISI0287	Evolução das Ideias da Física	Disciplina	04	60	60	-	FISI0263 (PRO)
FISI0288	Introdução à Pesquisa	Disciplina	04	60	60	-	FISI0276 (PRO)
FISI0169	Física Nuclear	Disciplina	04	60	60	-	FISI0276 (PRO)
FISI0174	Relatividade Geral	Disciplina	04	60	60	-	FISI0294 (PRO)
FISI0291	Física Matemática 3	Disciplina	04	60	60	-	FISI0289 (PRO) – FISI0290 (PRO)
FISI0292	Eletrodinâmica Clássica 1	Disciplina	04	60	60	-	FISI0262 (PRO) – FISI0290 (PRO)
FISI0293	Eletrodinâmica Clássica 2	Disciplina	04	60	60	-	FISI0292 (PRO)
FISI0294	Mecânica Clássica 1	Disciplina	04	60	60	-	FISI0260 (PRO) – MAT0155 (PRO)
FISI0295	Mecânica Clássica 2	Disciplina	04	60	60	-	FISI0294 (PRO)
FISI0296	Física de Partículas Elementares	Disciplina	04	60	60	-	FISI0276 (PRO)
FISI0177	Física Atômica e Molecular	Disciplina	04	60	60	-	FISI0276 (PRO)
FISI0297	Mecânica Quântica 1	Disciplina	04	60	60	-	FISI0263 (PRO) – FISI0291 (PRO)
FISI0298	Mecânica Quântica 2	Disciplina	04	60	60	-	FISI0297 (PRO)
FISI0181	Física do Estado Sólido	Disciplina	04	60	60	-	FISI0275 (PRO)
FISI0299	Mecânica Estatística 1	Disciplina	04	60	60	-	FISI0275 (PRO)
FISI0300	Mecânica Estatística 2	Disciplina	04	60	60	-	FISI0299 (PRO)
FISI0301	Métodos de Física Experimental*	Disciplina	04	60	30	30	FISI0263 (PRO)
FISI0302	Física Computacional	Disciplina	04	60	60	-	MAT0096 (PRO)
FISI0303	Óptica Física	Disciplina	04	60	60	-	FISI0263 (PRO)
FISI0304	Magnetismo	Disciplina	04	60	60	-	FISI0263 (PRO)
FISI0305	Termodinâmica para Física	Disciplina	04	60	60	-	MAT0153 (PRO) – FISI0261 (PRO)
FISI0306	Cristalografia e Difração de Raios X	Disciplina	04	60	60	-	FISI0263 (PRO)



FISI0320	Radiobiologia	Disciplina	04	60	60	-	FISI0263 (PRO) – FISOL0012 (PRO)
FISI0321	Processamento de Sinais Biomédicos	Disciplina	04	60	60	-	FISI0263 (PRO)
FISI0322	Método Monte Carlo Aplicado à Física Médica	Disciplina	04	60	60	-	FISI0262 (PRO)
FISI0323	Processamento de Imagens Médicas Digitais	Disciplina	04	60	60	-	FISI0289 (PRO)
FISI0240	Astrobiologia	Disciplina	04	60	60	-	FISI0329 (PRO)
FISI0327	Perspectivas em Astrofísica	Disciplina	04	60	60	-	-
FISI0328	Introdução à Astronomia e Astrofísica	Disciplina	04	60	60	-	-
FISI0329	Sistemas Planetários	Disciplina	04	60	60	-	FISI0260 (PRO) – FISI0328 (PRO)
FISI0330	Métodos em Astrofísica Observacional	Disciplina	04	60	45	15	FISI0260 (PRO) – FISI0328 (PRO)
FISI0331	Astrofísica Estelar	Disciplina	04	60	60	-	FISI0261 (PRO) – FISI0328 (PRO)
FISI0332	Laboratório de Astronomia e Astrofísica*	Disciplina	04	60	30	30	FISI0330 (PRO) – MAT0096 (PRO)
FISI0333	Astrofísica Galáctica	Disciplina	04	60	60	-	FISI0331 (PRO) – FISI0330 (PRO)
FISI0334	Astrofísica Extragaláctica	Disciplina	04	60	60	-	FISI0331 (PRO) – FISI0330 (PRO)
FISI0335	Introdução à Cosmologia	Disciplina	04	60	60	-	FISI0263 (PRO) – FISI0328 (PRO)
FISI0336	Astrofísica de Altas Energias	Disciplina	04	60	60	-	FISI0293 (PRO) – FISI0330 (PRO)
FISI0337	Estrelas Variáveis	Disciplina	04	60	60	-	FISI0331 (PRO)
FISI0338	Astronomia de Posição	Disciplina	04	60	60	-	FISI0329 (PRO)
FISI0339	Meio Interestelar	Disciplina	04	60	60	-	FISI0331 (PRO) – FISI0333 (PRO)
FISI0340	Conceitos de Astronomia e Astrofísica	Disciplina	04	60	60	-	-
FISI0341	Espectroscopia Astronômica	Disciplina	04	60	60	-	FISI0275 (PRO) – FISI0330 (PRO)
FISI0342	Relatividade	Disciplina	04	60	60	-	FISI0293 (PRO)
BIOL0001	Biologia Geral	Disciplina	05	60	45	15	-
ESTAT0003	Bioestatística	Disciplina	04	60	60	-	-
ESTAT0011	Estatística Aplicada	Disciplina	04	60	60	-	-
FISOL0009	Metodologia e Aplicação de Radioisótopos	Disciplina	06	90	60	30	FISOL0006 (PRO)
LETRL0034	Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	Disciplina	04	60	60	-	-
MAT0070	Equações Diferenciais Parciais	Disciplina	06	90	90	-	MAT0155 (PRO)
MAT0072	Variáveis Complexas	Disciplina	06	90	90	-	MAT0154 (PRO)
MAT0078	Álgebra Linear I	Disciplina	04	60	60	-	MAT0150 (PRO)
MAT0079	Álgebra Linear II	Disciplina	04	60	60	-	MAT0078 (PRO)
MAT0103	Fundamentos para o Cálculo	Disciplina	04	60	60	-	-
MAT0156	Equações Diferenciais II	Disciplina	04	60	60	-	MAT0153 (PRO) – MAT0155 (PRO)
MAT0158	Variáveis Complexas I	Disciplina	04	60	60	-	MAT0153 (PRO)
MAT0159	Variáveis Complexas II	Disciplina	04	60	60	-	MAT0158 (PRO)
MORFO0013	Biologia Celular	Disciplina	04	60	30	30	FISOL0001 (PRO)
QUI0066	Química Inorgânica	Disciplina	04	60	60	-	QUI0064 (PRO)
PSIC0094	Introdução à Psicologia da Aprendizagem	Disciplina	04	60	60	-	-

**MONITORIAS**

Código	Componente Curricular	CH	Pré-requisito
DAA0006	Monitoria I	30	*
DAA0007	Monitoria II	30	*
DAA0008	Monitoria III	30	*
DAA0009	Monitoria IV	30	*

CR = Créditos

CH = Carga Horária

PRO – Pré-requisito Obrigatório

(\*) Disciplina com caráter eminentemente prático

(\*\*) Componentes curriculares que poderão ser cursados na modalidade semipresencial.

**RESOLUÇÃO Nº 46/2017/CONEPE****ANEXO IV****EMENTÁRIO DOS COMPONENTES CURRICULARES DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA: FÍSICA MÉDICA BACHARELADO – VESPertino****FISI0240 – ASTROBIOLOGIA**

**Ementa:** Origem da vida. Elementos básicos para a vida. Matéria orgânica no Universo. A Terra primitiva. Filogenia. Vida no sistema solar. Marte. Mundos gelados do sistema solar, exoplanetas e sistemas exoplanetários. Zona habitável. Biomarcas. Buscas por extraterrestre. Equação de Drake. O paradoxo de Fermi. O problema da contemporaneidade. O problema da distância.

**FISI0260 – FÍSICA 1**

**Ementa:** Preleção e experimentos ilustrativos sobre: Equações fundamentais do movimento. Dinâmica de uma partícula, de um sistema de partículas e do corpo rígido. Equilíbrio.

**FISI0261 – FÍSICA 2**

**Ementa:** Preleção e experimentos ilustrativos sobre: Interação gravitacional: movimento geral sob a interação gravitacional, campo gravitacional. Movimento periódico. Ondas mecânicas. Som e audição. Mecânica dos fluidos. Temperatura e calor. Propriedades térmicas da matéria. Leis da termodinâmica. Teoria cinética dos gases.

**FISI0262 – FÍSICA 3**

**Ementa:** Preleção e experimentos ilustrativos sobre: Interação elétrica: campo elétrico, lei de Gauss, corrente elétrica, propriedades elétricas da matéria. Interação magnética: campo magnético, lei de Ampère, propriedades magnéticas da matéria. Eletrodinâmica: lei de Faraday, equações de Maxwell e equação da onda.

**FISI0263 – FÍSICA 4**

**Ementa:** Preleção e experimentos ilustrativos sobre: Propriedades da luz. Ótica geométrica. Polarização, interferência e difração de ondas. Relatividade restrita. Fundamentos da Física quântica: radiação do corpo negro, efeito fotoelétrico e efeito Compton, natureza ondulatória das partículas, postulado de De



Brogie, estados estacionários e princípio da incerteza de Heisenberg. A equação de Schrödinger.

#### FISIO264 – LABORATÓRIO DE FÍSICA 1

**Ementa:** Tratamento de dados, avaliação de incertezas e elaboração de relatórios. Experimentos ilustrativos sobre mecânica, termodinâmica e ondas.

#### FISIO265 – LABORATÓRIO DE FÍSICA 2

**Ementa:** Experimentos ilustrativos sobre eletromagnetismo, ótica e Física Moderna.

#### FISIO274 – FÍSICA E SOCIEDADE

**Ementa:** Evolução das ideias da Física. Temas transversais; Etnoastronomia e as Culturas Africanas e indígenas; Direitos Humanos; Ética e Pesquisa em Física e Ensino de Física; Conservação de energia e os problemas ambientais. A energia seu uso e consumo. Energias alternativas, Desenvolvimento da Física e da profissão de físico. Objeto e método da Física. Estrutura geral da Física. A formação do Físico. Grandezas físicas fundamentais, medidas e unidades. O formalismo matemático da Física. Vetores e força.

#### FISIO275 – ESTRUTURA DA MATÉRIA 1

**Ementa:** Princípios da mecânica quântica. Fundamentos da Física moderna: equação de Schrödinger, estrutura e espectros dos átomos, estrutura e espectros das moléculas. Fundamentos da Física Estatística.

#### FISIO276 – ESTRUTURA DA MATÉRIA 2

**Ementa:** Física do estado sólido: estrutura e propriedades. Introdução à Física nuclear e de partículas. Elementos de Astrofísica e cosmologia.

#### FISIO277 – LABORATÓRIO DE ESTRUTURA DA MATÉRIA 1

**Ementa:** Experimentos ilustrativos sobre: fundamentos da Física quântica e sobre aplicações da mecânica quântica a sistemas físicos simples; sobre leis da termodinâmica, propriedades térmicas dos gases; sobre aplicações da mecânica estatística clássica e da mecânica estatística quântica a sistemas físicos simples.

#### FISIO278 – LABORATÓRIO DE ESTRUTURA DA MATÉRIA 2

**Ementa:** Experimentos ilustrativos sobre: sistemas de átomos e moléculas; sobre propriedades estruturais, térmicas, elétricas e magnéticas de sólidos e sobre bandas de energia; sobre propriedades físicas dos núcleos atômicos; sobre propriedades radioativas da matéria; sobre fusão e fissão nucleares; e sobre propriedades das partículas elementares.

#### FISIO279 – INSTRUMENTAÇÃO CIENTÍFICA PARA FÍSICA 1

**Ementa:** Princípios e aplicação de microcontrolador programado com linguagem científica envolvendo dispositivos semicondutores para experimentos de Física.

#### FISIO289 – FÍSICA MATEMÁTICA 1

**Ementa:** Métodos estatísticos em Física. Sistemas lineares e matrizes na Física. Espaços vetoriais das mecânicas clássica e quântica. Operadores lineares representando observáveis físicos. Espaços com produto interno e o formalismo dos bra-kets da Física Quântica. Diagonalização de operadores físicos. Séries de Fourier.

#### FISIO290 – FÍSICA MATEMÁTICA 2

**Ementa:** Campos vetoriais e tensoriais. Funções de uma variável complexa. Equações diferenciais parciais e problemas de contorno em Física. Harmônicos esféricos. Função delta de Dirac.

#### FISIO307- TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**Ementa:** Desenvolvimento de um projeto de pesquisa em Física sob orientação de um docente pesquisador da UFS, culminando com a elaboração de uma monografia científica e defesa do trabalho perante uma banca examinadora formada por três professores pesquisadores.

#### FISIO312- INTRODUÇÃO À FÍSICA MÉDICA

**Ementa:** Aplicações físicas em técnicas de diagnóstico e terapia na medicina. A função do físico na medicina.

#### FISIO313 – FÍSICA DAS RADIAÇÕES

**Ementa:** Radiações ionizantes e não ionizantes, grandezas empregadas na absorção da radiação ionizante pela matéria, interações de fótons com a matéria, interações de nêutrons com a matéria, decaimento radioativo, interações de partículas carregadas com a matéria.

#### FISIO314 – RADIAÇÕES NÃO IONIZANTES EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

**Ementa:** Princípios físicos e aplicações de radiações não ionizantes, ultravioleta, visível, infravermelho, micro-ondas, laser, ultrassom, ressonância magné-

tica nuclear, radiofreqüência e campos estáticos em ciências médicas. Imagens médicas obtidas com radiação não ionizante.

#### FISIO315 – INSTRUMENTAÇÃO PARA FÍSICA MÉDICA

**Ementa:** Detectores de radiação. Princípio de funcionamento dos detectores de radiação. Fundamentos de dosimetria. Controle de qualidade. Experimentos com detectores.

#### FISIO316 – PROTEÇÃO RADIOLÓGICA

**Ementa:** Histórico sobre proteção radiológica. Efeitos biológicos da radiação ionizante. Grandezas utilizadas em radioproteção. Princípios básicos da proteção radiológica. Normas nacionais e internacionais. Monitoração individual e de área. Rejeitos radioativos. Cálculo de blindagem.

#### FISIO317 – BASES FÍSICAS DA RADIOTERAPIA

**Ementa:** Aspectos físicos de fontes e equipamentos empregados em radioterapia com feixes externos de fótons. Quantidades utilizadas para descrição de feixes de fótons; Aspectos físicos de feixes de partículas; Parâmetros físicos e clínicos de tratamentos; Procedimentos dosimétricos e controle de qualidade em radioterapia com feixes externos. Braquiterapia: Tipos de fontes, aspectos clínicos e físicos, planejamento de tratamentos, procedimentos dosimétricos e controle de qualidade.

#### FISIO318- BASES FÍSICAS DO RADIODIAGNÓSTICO

**Ementa:** Produção de raios X em equipamentos médicos. Formação da imagem em radiologia. Radiografia convencional tela-filme. Mamografia. Fluoroscopia e radiologia intervencionista. Radiologia digital. Tomografia computadorizada. Qualidade da imagem. Dosimetria e proteção radiológica no radiodiagnóstico.

#### FISIO319 – BASES FÍSICAS DA MEDICINA NUCLEAR

**Ementa:** Radioatividade e produção de radionuclídeos, Radiofarmácia e seus controles de qualidade, Sistema de aquisição de imagem. Equipamentos de aquisição (Sonda, Cintígrafo Retilíneo, Tomografia por emissão de fóton único, Tomografia por emissão de pósitron e suas fusões), Terapia com radionuclídeos, Normas regulatórias e Dosimetria (interna e externa).

#### FISIO324 – ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM FÍSICA MÉDICA 1

**Ementa:** Estágio curricular do curso de Física Médica sob a forma de atividade observacional das práticas de Física Médica em unidades de saúde ou institutos de pesquisa que possuam instalações que fazem uso de radiação ionizante ou não ionizante para diagnóstico ou terapia.

#### FISIO325 – ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM FÍSICA MÉDICA 2

**Ementa:** Estágio curricular do curso de Física Médica sob a forma de atividades observacional e prática de Física Médica em unidades de saúde ou institutos de pesquisa que possuam instalações que fazem uso de radiação ionizante ou não ionizante para diagnóstico ou terapia.

#### FISIO326 – ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM FÍSICA MÉDICA 3

**Ementa:** Estágio curricular do curso de Física Médica no qual o aluno deverá desenvolver um projeto no setor de Física Médica em unidades de saúde ou institutos de pesquisa que possuam instalações que fazem uso de radiação ionizante ou não ionizante para diagnóstico ou terapia.

#### 2. COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATORIOS OFERTADOS POR OUTROS DEPARTAMENTOS

#### COMP0334- PROGRAMAÇÃO IMPERATIVA

**Ementa:** Noções fundamentais sobre algoritmos e sobre a execução de programas. Análise e síntese de problemas. Identificadores, tipos, constantes, variáveis, tipos. Operadores e expressões. Comandos condicionais e de repetição. Variáveis compostas homogêneas e heterogêneas. Procedimentos, funções e passagem de parâmetros. Noções sobre usos de arquivos em programação. Algoritmos básicos de ordenação. Recursividade. Uma linguagem imperativa. Convenções de código. Boas práticas de programação.

#### FISOL0001 – BIOQUÍMICA

**Ementa:** Estudo da composição química da matéria viva e de seus agentes de transformação. O metabolismo intermediário e a produção de energia com seu

armazenamento e aproveitamento, tanto do ponto de vista normal como das alterações e desvios a nível molecular.

#### FISOL0006 – BIOFÍSICA

**Ementa:** Estudo dos processos vitais sob a ótica da Física, buscando explicar os mecanismos moleculares, iônicos e atômicos que permitem a vida, quer nos seres unicelulares, quer nos pluricelulares. Aprofundam-se o conhecimento sobre diferentes órgãos dos sentidos, bem como sobre os receptores biológicos. São abordados os fundamentos do exame clínico, do diagnóstico e do tratamento, buscando explicar a origem dos sinais e dos sintomas observados na clínica médica. Também são estudados equipamentos de importância para o diagnóstico e tratamento de moléstias. Estudam-se, ainda, a relação do homem com o meio ambiente e os efeitos biológicos das radiações.

#### FISOL0012 – FISILOGIA BÁSICA

**Ementa:** Noções básicas essenciais à compreensão do funcionamento do organismo humano, abrangendo o estudo dos órgãos, sistemas e seus mecanismos de regulação.

#### MAT0151 – CÁLCULO A

**Ementa:** Noção intuitiva de limite de uma função. Propriedades de limites. Continuidade. Teorema do valor intermediário. Limites no infinito e assíntotas horizontais. Derivadas e reta tangente. A derivada como uma função. Regras de derivação. Taxas relacionadas. Aproximações lineares e diferenciais. Valores máximos e mínimos e aplicações. Teorema do valor médio. Derivadas e gráficos. Regra de L'Hôpital. Esboço de curvas. Primitivas.

#### MAT0152 – CÁLCULO B

**Ementa:** A Integral definida. O teorema fundamental do cálculo e as integrais indefinidas. A regra da substituição. Áreas entre curvas. Volumes. Trabalho e valor médio. Integração por partes. Integrais trigonométricas. Integrais por frações parciais. Integrais impróprias. Sequências. Séries. O teste da integral. Os testes de comparação. Séries alternadas. Convergência absoluta e os testes da razão e raiz. Séries de potências. Representações de funções como séries de potências. Séries de Taylor e de Maclaurin. Série binomial.

#### MAT0153 – CÁLCULO C

**Ementa:** Curvas definidas por equações paramétricas. Cálculo com curvas parametrizadas. Coordenadas polares. Áreas e comprimentos em coordenadas polares. Funções vetoriais e curvas espaciais. Derivadas e integrais de funções vetoriais. Comprimento de arco e curvatura. Funções de várias variáveis. Limite e continuidade. Derivadas parciais. Planos tangentes e aproximações lineares. Regras de derivação. Derivadas direcionais e o vetor gradiente. Valores máximo e mínimo. Multiplicadores de Lagrange.

#### MAT0154 – CÁLCULO D

**Ementa:** Integrais duplas sobre retângulos. Integrais iteradas. Integrais duplas sobre regiões genéricas. Integrais duplas em coordenadas polares. Área de superfície. Integrais triplas. Integrais triplas em coordenadas polares e esféricas. Mudança de variáveis em integrais múltiplas. Campos vetoriais. Integrais de linha. Teorema fundamental para integrais de linha. Teorema de Green. Rotacional e divergência. Superfícies paramétricas e suas áreas. Integrais de superfícies. Teorema de Stokes. Teorema da divergência.

#### MAT0155 – EQUAÇÕES DIFERENCIAIS I

**Ementa:** Equações diferenciais ordinárias: Classificação de equações diferenciais ordinárias. Equações diferenciais de primeira ordem: Equações lineares. Método dos fatores integrantes. Equações separáveis. Equações exatas e fatores integrantes. O teorema de existência e unicidade. Aplicações de equações de primeira ordem. Equações lineares de segunda ordem: Equações homogêneas com coeficientes constantes. Soluções fundamentais de equações lineares homogêneas. O Wronskiano. Equações características. Redução de ordem. Equações não homogêneas. Método dos coeficientes a determinar. Variação de parâmetros. Aplicações. Soluções em série para equações lineares de segunda ordem. Transformada de Laplace. Solução de problemas de valores iniciais. Convolução de funções. Aplicações.

#### MAT0150 – VETORES E GEOMETRIA ANALÍTICA

**Ementa:** A álgebra vetorial de R<sup>2</sup> e R<sup>3</sup>. Produto escalar, vetorial e misto e aplicações a áreas e volumes. Retas, planos, distâncias, ângulos. Curvas cônicas e a equação geral do 2º grau em duas variáveis. Super-



fícies quádras.

#### MAT0096 – CÁLCULO NUMÉRICO I

**Ementa:** Teoria dos Erros. Zeros de funções. Sistemas lineares. Interpolação. Aproximação. Integração e diferenciação numérica.

#### MORFO0008 – ELEMENTOS DE ANATOMIA HUMANA

**Ementa:** Estudo sumário dos aspectos macroscópicos da anatomia dos sistemas orgânicos humanos. Conceitos gerais; história; nomenclatura; variação anatômica e seus fatores; célula, tecidos, órgãos e sistemas: tegumentar e locomotor (osteologia, artrologia e miologia), respiratório, digestivo, cardíaco-circulatório, nervoso, endócrino, sensorial e gênito-urinário.

#### QUI0064 – QUÍMICA I

**Ementa:** Teoria atômica. Propriedades periódicas. Ligações químicas: iônicas, covalentes e metálicas. Reações químicas: estequiometria, equilíbrio, cinética e termodinâmica. Líquidos e soluções: propriedades e estequiometria. Gases ideais. Fundamentos de eletroquímica.

### 3. COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS OFERTADOS PELO DEPARTAMENTO DE FÍSICA

#### FISIO280 – INSTRUMENTAÇÃO CIENTÍFICA PARA FÍSICA 2

**Ementa:** Princípios e aplicação de microcontrolador programado com linguagem científica envolvendo dispositivos semicondutores com ênfase em escrita e leitura de dados em cartão SD, leitor RFID e comunicação via ethernet para experimentos de Física.

#### FISIO281 – DIDÁTICA E METODOLOGIA DE ENSINO DE FÍSICA 1

**Ementa:** Os princípios filosóficos do Behaviorismo, Humanismo e Cognitivismos. Aspectos importantes da filosofia comportamentalista no ensino de Física atual. Elaboração de avaliação no ensino de Física. Análise do erro no enfoque cognitivista. Teorias cognitivistas de Piaget, Vygotsky, Ausubel e Vergnaud aplicadas ao ensino de Física. Implementação das teorias cognitivistas em aulas virtuais. Mudança conceitual.

#### FISIO282 – DIDÁTICA E METODOLOGIA DE ENSINO DE FÍSICA 2

**Ementa:** Organizadores prévios. Mapas conceituais. Organização metodológica do plano de ensino e do plano de aula no ensino de Física. Temas transversais, Interdisciplinaridade e Contextualização no ensino de Física conforme o PCN e as DCNEM. Temas estruturadores e abordagem CTS no ensino de Física conforme o PCN+. Eixos cognitivos e Matriz de Referência para o ensino de Física. Planejamento de uso das TIC's no ensino de Física.

#### FISIO283 – INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE FÍSICA 1

**Ementa:** História, ensino e pesquisa da mecânica e da hidrodinâmica enfatizando os conhecimentos de interesse ao ensino da Física da educação básica. Análise e criação de materiais didáticos experimentais ou bibliográficos da mecânica em nível da educação básica. TIC's aplicadas ao ensino de Mecânica. Recentes modificações no ensino de Física para o ensino médio (PCN e PNE). Planejamento de aulas teórico-experimentais de mecânica em nível do ensino médio e realização de pequenos ensaios educacionais (micro-estágios) para avaliação do processo ensino-aprendizagem. Estudo e desenvolvimento de materiais interdisciplinares.

#### FISIO284 – INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE FÍSICA 2

**Ementa:** História, ensino e pesquisa da termodinâmica, da teoria cinética dos gases e acústica enfatizando os conhecimentos de interesse ao ensino da Física em nível do ensino da educação básica. Análise e criação de materiais didáticos experimentais ou bibliográficos em nível de ensino básico. TIC's aplicadas ao ensino da Termodinâmica, da Teoria dos Gases, da Física Ondulatória e Acústica em nível do ensino médio. PNLEM. Análise do livro didático. Planejamento de aulas teórico-experimentais de termodinâmica, teoria cinética dos gases em nível do ensino médio e a realização de pequenos ensaios educacionais (micro-estágios) para avaliação do processo ensino-aprendizagem. Estudo e desenvolvimento de materiais interdisciplinares. CTS no Ensino de Física.

#### FISIO285 – INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE FÍSICA 3

**Ementa:** História, ensino e pesquisa do tema eletricidade

e magnetismo enfatizando os conhecimentos de interesse ao ensino da Física em nível do ensino da educação básica. Análise e criação de materiais didáticos experimentais, audiovisuais e bibliográficos relativos ao ensino da eletricidade e magnetismo em nível do ensino médio. Estudo dos projetos de Ensino de Física. Novas tecnologias no ensino de Física. Planejamento e execução de aulas teórico-experimentais de eletricidade e magnetismo em nível do ensino médio. Estudo e desenvolvimento de materiais interdisciplinares.

#### FISIO286 – INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE FÍSICA 4

**Ementa:** História, ensino e pesquisa da Física Ondulatória, Ótica e Física Moderna, enfatizando os conhecimentos de interesse ao ensino da Física em nível do ensino da educação básica. Análise e criação de materiais didáticos experimentais, audiovisuais e bibliográficos relativos ao ensino da Física Ondulatória, Ótica e Física Moderna em nível do ensino médio. Novas tecnologias no ensino de Física. Planejamento e execução de aulas teórico-experimentais de Física Ondulatória, Ótica e Física Moderna em nível do ensino médio. Divulgação científica no ensino de Física. Estudo e desenvolvimento de materiais interdisciplinares.

#### FISIO287 – EVOLUÇÃO DAS IDEIAS DA FÍSICA

**Ementa:** Cosmologia antiga; a Física e a lógica de Aristóteles; a Física medieval; origens da mecânica, geocentrismo, heliocentrismo; evolução do conceito de calor e da termodinâmica no período pré-industrial; a origem da teoria eletromagnética de Maxwell e do conceito de campo; o desenvolvimento da Mecânica Racional, os impasses da Física Clássica no início do século XX, radioatividade e as origens da Física contemporânea; as teorias da relatividade e da mecânica quântica. O método científico. A origem das revoluções científicas.

#### FISIO288 – INTRODUÇÃO À PESQUISA

**Ementa:** Ciência e conhecimento científico. Métodos científicos. Processos e técnicas de elaboração do trabalho científico. Pesquisa em Ensino de Física. Pesquisa em Física. Análise da produção acadêmica em Ensino de Física e Física. Elaboração e apresentação de um projeto de pesquisa em Ensino de Física ou em Física.

#### FISIO169 – FÍSICA NUCLEAR

**Ementa:** Forças nucleares. O problema de dois corpos. Propriedades globais de núcleos. Modelos de partícula independente. Vibrações e rotações. Modelo unificado. Momento de inércia. Emissão Alfa. Desintegração Beta. Formalismo de quase partícula. Energia de emparelhamento. Reações nucleares: teorias básicas e matriz de colisão. Núcleo composto: modelos e estatística, modelo ótico. Reações diretas.

#### FISIO174 – RELATIVIDADE GERAL

**Ementa:** Geometrias não-euclidianas, teoria da relatividade especial, princípio de equivalência, postulado de covariância, energia do campo gravitacional, equações de campo da gravitação e suas soluções particulares, elementos de cosmologia.

#### FISIO291 – FÍSICA MATEMÁTICA 3

**Ementa:** Teoria de Sturm-Liouville. Funções especiais em Física: funções de Bessel, polinômios de Hermite, polinômios de Laguerre. Funções gama e beta. Teoria de distribuições. Espaço de Hilbert. Operadores no espaço de Hilbert. Transformada de Fourier. Funções de Green.

#### FISIO292 – ELETRODINÂMICA CLÁSSICA 1

**Ementa:** As equações de Maxwell, eletrostática, multipolos elétricos, matéria condutora, meios dielétricos, a equação de Laplace, equação de Poisson, corrente constante, magnetostática, multipolos magnéticos, força e energia magnética.

#### FISIO293 – ELETRODINÂMICA CLÁSSICA 2

**Ementa:** Matéria magnética, campos dinâmicos e quasi-estáticos, equações de Maxwell, campos eletromagnéticos gerais, ondas no vácuo, ondas em matéria simples, ondas em matéria dispersiva, ondas confinadas e guias de onda, potencial retardado e radiação, espalhamento e difração, a relatividade especial, campos de cargas em movimento.

#### FISIO294 – MECÂNICA CLÁSSICA 1

**Ementa:** Dinâmica lagrangiana, princípio variacional de Hamilton, cinemática da rotação, dinâmica do corpo rígido, pequenas oscilações.

#### FISIO295 – MECÂNICA CLÁSSICA 2

**Ementa:** Mecânica relativística. Dinâmica hamiltoniana. Transformações canônicas. Teoria de Hamil-

ton-Jacobi. Aplicações dos formalismos lagrangiano e hamiltoniano a sistemas físicos reais. Formulações Lagrangeana e Hamiltoniana para sistemas contínuos.

#### FISIO296 – FÍSICA DE PARTÍCULAS ELEMENTARES

**Ementa:** Conceitos básicos e leis de conservação. Interações Hadron-Hadron e o modelo de quarks. Interações fracas. Interações de Quarks e Lépton. Teoria unificada das interações eletromagnéticas e fracas. Teoria das interações fortes: cromodinâmica quântica. Processos de alta energia. Sinopse de Física de Partículas. Simetrias e leis de conservação. Modelo de quarks. Partículas relativísticas. A interação eletromagnética de quarks hadrons. A interação forte. Interação fraca. Teorias unificadas. Partículas em cosmologia e astrofísica.

#### FISIO177 – FÍSICA ATÔMICA E MOLECULAR

**Ementa:** Elementos de teoria de grupos, grupos contínuos de rotação, grupos finitos, tensores. Átomos monoelétrônicos: equação de Dirac, átomos hidrogenóides no vácuo e em campos magnéticos e elétricos estáticos, interações hiperfinas. Átomos multieletrônicos: formulação de hartree-fock, multipletos, elementos de matriz.

#### FISIO297 – MECÂNICA QUÂNTICA 1

**Ementa:** Observáveis e estados quânticos; relações canônicas de comutação e relações de incerteza; dinâmica quântica; partícula livre, poço retangular, oscilador harmônico; Espalhamento, barreira de potencial, tunelamento; aproximação WKB; o problema de dois corpos; átomo de hidrogênio; matriz densidade; o momento angular e o spin; partículas idênticas; simetrias e leis de conservação; Átomos de muitos elétrons.

#### FISIO298 – MECÂNICA QUÂNTICA 2

**Ementa:** Perturbações e métodos de aproximação; Estrutura fina do espectro do hidrogênio; Efeito Zeeman; Separação hiperfina; Princípio variacional; Teoria de perturbação dependente do tempo; Emissão e absorção de radiação, regras de seleção; Medição de estado na mecânica quântica; estados emaranhados; não separabilidade. O Problema de medida na Mecânica Quântica.

#### FISIO181 – FÍSICA DO ESTADO SÓLIDO

**Ementa:** Estruturas periódicas. Teoria de Bloch. Zona de Brillouin. Vibrações da rede fônons. Estados eletrônicos. Propriedades estáticas dos sólidos. Interação elétron-elétron. Dinâmica de elétrons. Semicondutores. Efeitos magnéticos.

#### FISIO299 – MECÂNICA ESTATÍSTICA 1

**Ementa:** Descrição termodinâmica de um sistema físico. Leis da termodinâmica. Potenciais termodinâmicos. Funções de resposta. Descrição estatística de um sistema físico. Ensemble microcanônico. Ensemble canônico. Ensemble grande canônico. Aplicações a sistemas físicos não interagentes. Elementos de transições de fases e fenômenos críticos.

#### FISIO300 – MECÂNICA ESTATÍSTICA 2

**Ementa:** Modelos de sistemas físicos reais. Soluções exatas dos modelos em casos especiais. Métodos de soluções aproximadas dos modelos. Aplicações a sistemas físicos e multidisciplinares reais.

#### FISIO301 – MÉTODOS DE FÍSICA EXPERIMENTAL

**Ementa:** Difratomia de raios X. Magnetômetro de Efeito Kerr. Microscopia de forças atômicas e tunelamento. Espectroscopia eletrônica. Síntese de impedância. Termoluminescência. Síntese do estado sólido. Medidas elétricas em baixa temperatura.

#### FISIO302 – FÍSICA COMPUTACIONAL

**Ementa:** Computação científica em Física. Linguagens e técnicas de programação aplicadas à Física. Simulação computacional em Física.

#### FISIO303 – ÓPTICA FÍSICA

**Ementa:** Óptica de raios. Ondas eletromagnéticas. A fase da onda eletromagnética. Polarização das ondas eletromagnéticas. Interferência. Coerência. Difração. Interação da radiação com a matéria.

#### FISIO304 – MAGNETISMO

**Ementa:** Evolução histórica do magnetismo. Quantidades fundamentais do magnetismo. Momentos magnéticos não-interagentes. Momentos magnéticos interagentes. Magnetização e estrutura de domínios. Propriedades magnéticas. Materiais magnéticos e suas aplicações.

#### FISIO305 – TERMODINÂMICA PARA FÍSICA

**Ementa:** Postulados da termodinâmica. Condições de equilíbrio. Processos reversíveis. Teorema do trabalho máximo. Transformações de Legendre originando



representações alternativas (potenciais termodinâmicos). Relações de Maxwell. Estabilidade de sistemas termodinâmicos. Transições de fase de primeira ordem. Fenômenos críticos. O postulado de Nernst.

#### FISIO306 – CRISTALOGRAFIA E DIFRAÇÃO DE RAIOS X

**Ementa:** Princípios básicos de cristalografia. Propriedades dos raios X. Teoria e aplicações da difração de raios X. Refinamento Rietveld. Instrumentação.

#### FISIO320 – RADIOBIOLOGIA

**Ementa:** Conceitos básicos da radiação ionizante. Efeitos biológicos da radiação ionizante. A lei de Bergonié e Tribondeau. Relação dose/resposta da radiação. Mecanismos de reparação celular.

#### FISIO321 – PROCESSAMENTO DE SINAIS BIOMÉDICOS

**Ementa:** Tipos de sinais Biomédicos. Propriedades estatísticas. Filtros e análise de frequência. Análise e remoção de ruído. Sinais fractais e autossimilaridade.

#### FISIO322 – MÉTODO MONTE CARLO APLICADO À FÍSICA MÉDICA

**Ementa:** Conceitos básicos de Estatística. Geradores de números aleatórios. Método Monte Carlo. Transporte de radiação na matéria. Dosimetria Numérica.

#### FISIO323 – PROCESSAMENTO DE IMAGENS MÉDICAS DIGITAIS

**Ementa:** Processamento de imagens digitais. Captação e aquisição de imagens. Técnicas de tratamento de imagens. Transformadas aplicadas ao processamento digital. Aplicações de técnicas de melhoria em imagens médicas.

#### FISIO327 – PERSPECTIVAS EM ASTROFÍSICA

**Ementa:** Ética. Etnoastronomia. Responsabilidade social. Desenvolvimento de atividades práticas em tópicos de Astronomia relacionadas com difusão científica. Linhas de atuação de profissionais em Astronomia. Ferramentas para pesquisa e divulgação científica. Bases de dados. Referências bibliográficas. Princípios de escrita científica; artigos científicos.

#### FISIO328 – INTRODUÇÃO À ASTRONOMIA E ASTROFÍSICA

**Ementa:** História da Astronomia. Áreas da Astronomia. Conceitos básicos da Física. Telescópios. Medidas e escalas em Física e Astrofísica. Esfera celeste e sistemas de coordenadas. Constelações. Sistema Sol-Terra-Lua: movimentos, dia-noite, estações do ano, fases da Lua, eclipse lunar e ocultação do Sol. Fenômeno de marés. Conceitos básicos sobre sistemas planetários, estrelas, galáxias e sistemas complexos.

#### FISIO329 – SISTEMAS PLANETÁRIOS

**Ementa:** Formação de sistemas planetários. Leis de Kepler e dinâmica de sistemas planetários. Sistema de partículas. Forças centrais. O problema de dois corpos. Sistema solar: planetas e planetas anões; corpos menores; e meio interplanetário. Planetologia comparada para o sistema solar: composição e segregação química dos planetas; discos circumplanetários; crateras; vulcanismo e atividade tectônica. Exoplanetas: métodos de detecção, propriedades conhecidas. Zona de habitabilidade.

#### FISIO330 – MÉTODOS EM ASTROFÍSICA OBSERVACIONAL

**Ementa:** Fontes observadas: propriedades geométricas e físicas. Processos radiativos clássicos e quânticos. Meio de propagação: influências sobre a radiação. Introdução à Óptica Astronômica. Coletores de informação nas diversas faixas espectrais. Detectores de informação: tipos e propriedades. Princípios de imageamento/fotometria, espectroscopia, interferometria e polarimetria. Aquisição, tratamento e análise de dados. Astronomia espacial: infravermelho, óptico, ultravioleta, raios X e raios gama.

#### FISIO331 – ASTROFÍSICA ESTELAR

**Ementa:** Formação, estrutura e evolução estelar. Transporte de energia no interior estelar. Matéria nuclear, principais reações nucleares e nucleossíntese. Produtos finais da evolução estelar. Rotação, pulsação e perda de massa em estrelas. Sistemas estelares binários. Conceitos de relatividade geral para objetos estelares.

#### FISIO332 – LABORATÓRIO DE ASTRONOMIA E ASTROFÍSICA

**Ementa:** Técnicas de tratamento e análise de dados fotométricos e espectroscópicos. Exploração de programas astronômicos profissionais. Exploração de Observatórios Virtuais e utilização de bancos de dados astronômicos. Princípios de elaboração de pedidos de tempo em telescópios.

#### FISIO333 – ASTROFÍSICA GALÁCTICA

**Ementa:** Meio interestelar. Regiões H I e H II. Nuvens moleculares. Regiões de formação estelar. Função de massa inicial. Extinção interestelar. A vizinhança solar. Populações estelares. Aglomerados abertos e globulares. Dinâmica galáctica. Rotação galáctica. Discos fino e espesso. Halo. Bojo. Matéria escura. Formação monolítica e hierárquica da Galáxia. Evolução quimiodinâmica da Galáxia. Nuvens de Magalhães e galáxias satélites.

#### FISIO334 – ASTROFÍSICA EXTRAGALÁCTICA

**Ementa:** Considerações históricas. Classificações de galáxias. Componentes fotométricos. Gás e poeira em galáxias. Populações estelares. Dinâmica de galáxias. Formação estelar. Galáxias starburst. AGNs e Quasares. Aglomerados de galáxias. Efeitos ambientais em galáxias. Meio intergaláctico. Lei de Hubble. Matéria escura e energia escura. Formação e evolução de galáxias e aglomerados de galáxias. Radiação cósmica de fundo.

#### FISIO335 – INTRODUÇÃO À COSMOLOGIA

**Ementa:** Modelos de Friedman-Robertson-Walker. Modelos geométricos para o Universo. Nucleossíntese primordial. Inflação. Evidências observacionais da expansão do Universo; taxa de expansão. Idade do universo. Constante de Hubble. Aglomerados e superaglomerados de galáxias. Radiação cósmica de fundo; anisotropias da radiação cósmica de fundo. Lentes gravitacionais. Energia escura. Matéria escura.

#### FISIO336 – ASTROFÍSICA DE ALTAS ENERGIAS

**Ementa:** Mecanismos de geração de raios X e de raios gama em fontes astrofísicas. Interação de fótons de alta energia com a matéria. Absorção e espalhamento dos raios X pelo meio interestelar. Fontes astrofísicas de altas energias: objetos do sistema solar, atividades e ventos estelares, supernovas e restos de supernovas, objetos estelares compactos, binárias de raios X, galáxias e núcleos ativos de galáxias, grupos e aglomerados de galáxias, emissão difusa em raios X. Ferramentas e técnicas: detectores, telescópios, princípios de redução e análise de dados; bancos de dados astronômicos.

#### FISIO337 – ESTRELAS VARIÁVEIS

**Ementa:** Introdução às estrelas variáveis e conceitos básicos. Classificação e nomenclatura. Importância astrofísica. Estrelas variáveis rotacionais; estrelas variáveis eclipsantes; estrelas variáveis eruptivas; estrelas variáveis pulsantes. Estrelas variáveis pré-sequência principal. Outros tipos de estrelas variáveis.

#### FISIO338 – ASTRONOMIA DE POSIÇÃO

**Ementa:** A Esfera Celeste. Sistemas de coordenadas horizontais, geográficas, horárias, equatoriais e eclípticas. Relações entre Sistemas de Coordenadas. Escalas de Medida de Tempo; Tempo solar e sideral; Tempo médio e verdadeiro; Equação do tempo e dos equinócios; Tempo Universal; Tempo Atômico e Tempo Universal Coordenado; Calendários; Definição de dia, semana, mês e ano; Calendário Juliano e Gregoriano; Data Juliana; Precessão e Nutação. Refração Atmosférica. Aberração da Luz. Movimento próprio de Estrelas, Parallax estelar.

#### FISIO339 – MEIO INTERESTELAR

**Ementa:** O campo de radiação interestelar. Linhas de emissão e absorção interestelares. Excitação e ionização interestelar. Aquecimento do gás interestelar. Nebulosas ionizadas. Grãos interestelares. Nuvens moleculares. Processos dinâmicos no meio interestelar. Equilíbrio do meio interestelar. Formação de estrelas e troca de matéria.

#### FISIO340 – CONCEITOS DE ASTRONOMIA E ASTROFÍSICA

**Ementa:** Astronomia e avanços no conhecimento humano. Conceitos básicos e medições em Astrofísica. Telescópios terrestres e missões espaciais. Localização de astros na esfera celeste. Constelações. Sistema Sol-Terra-Lua: movimentos, dia-noite, estações do ano, fases da Lua, eclipse lunar, ocultação do Sol e fenômeno de marés. Sistemas planetários e vida fora da Terra. Formação, evolução e principais características de estrelas e galáxias. Energia escura, matéria escura e buracos negros. Expansão do Universo.

#### FISIO341 – ESPECTROSCOPIA ASTRONÔMICA

**Ementa:** Onda eletromagnética. Espectro eletromagnético. Profundidade óptica. Linhas e contínuo. Transições atômicas; absorção, emissão, emissão estimulada e fluorescência; recombinação, intercombinação e transições proibidas. Densidade crítica. Descontinuidades. Perfis de linhas. Hidrogênio: séries e contínuo, estrutura hiperfina; hidrogenóides.

Helio e íons tipo helio. Átomos complexos. Espectro molecular: transições rotacional, vibracional e eletrônica. Efeito Zeeman. Aplicações astrofísicas: efeito doppler, binárias espectroscópicas, temperatura, densidade, turbulência, rotação, campo magnético, abundância química e caracterização de plasmas.

#### FISIO342 – RELATIVIDADE

**Ementa:** Relatividade restrita: a base física da relatividade restrita; a transformação de Lorentz; cinemática relativística; ótica relativística; espaço-tempo de Minkowski; dinâmica relativística da partícula; relatividade e eletromagnetismo. Princípio da Equivalência; curvatura e métrica do espaço-tempo; tensores; covariância e contravariância; dilatação temporal em um campo gravitacional; álgebra tensorial e tensor energia-momento; equações de campo de Einstein; solução de Schwarzschild; aplicações na astrofísica.

#### 4. COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS OFERTADOS POR OUTROS DEPARTAMENTOS

##### BIOL0001 – BIOLOGIA GERAL

**Ementa:** Citologia - A célula como unidade morfo-funcional - procariontes e eucariontes - composição química celular - membrana celular. Estrutura e fisiologia. Núcleo interfásico. Mitose e meiose. Duplicação, transcrição e tradução. Genética - Cromossomos: estrutura, função, tipos e classificação. Comportamentos dos cromossomos durante a mitose e meiose. Aberrações cromossômicas numéricas e estruturais. Natureza do material genético e ação dos gens. Mutações. Lei de Mendel. Embriologia: Biologia dos organismos pluricelulares. Noções gerais dos tecidos animais e vegetais. Noções de fisiologia vegetal. Ecologia e Evolução - A biosfera. Ecossistema. Comunidades e populações. Evolução: seleção natural e adaptação. Origem das espécies.

##### PSIC0094 – INTRODUÇÃO À PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM

**Ementa:** Aprendizagem: conceitos básicos. Teorias da aprendizagem. Os contextos culturais da aprendizagem e a escolarização formal. A psicologia da aprendizagem e a prática pedagógica.

##### ESTAT0003 – BIOESTATÍSTICA

**Ementa:** Conhecimentos de Estatística Demográfica, Vital, de Saúde e Social, fundamentos para o estudo, controle e avaliação da saúde e da doença.

##### ESTAT0011 – ESTATÍSTICA APLICADA

**Ementa:** Introdução. Regras elementares de probabilidade. Distribuição binomial, Poisson e normal. População e amostra. Testes de bondade de ajustamento. Uso de transformações. Distribuição de certas estatísticas amostrais. Noções de testes de hipótese. Noções de delineamento experimental. Experimentos com um e dois fatores. Regressão e correlação.

##### FISOL0009 – METODOLOGIA E APLICAÇÃO DE RADIOISÓTOPOS

**Ementa:** Radioisótopos na área farmacêutica. Uso de traçadores radioativos em diagnósticos e em controle de qualidade de medicamentos e alimentos. Preparação e controle de qualidade de compostos marcados. Efeitos biológicos da radiação e normas básicas de radioproteção. Estrutura da matéria. Radioatividade Mecanismos de desintegração radioativa. Interação da radiação com a matéria. Detecção da radioatividade. Utilização de radiofármacos em laboratório de análises clínicas. Técnicas de aplicação de radioisótopos: "in vivo" e "in vitro". Radioimunoensaio.

##### LETRL0034 – LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS – LIBRAS

**Ementa:** Políticas de educação para surdos. Conhecimentos introdutórios sobre a LIBRAS. Aspectos diferenciais entre a LIBRAS e a língua oral.

##### MAT0070 – EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARCIAIS

**Ementa:** Modelos matemáticos. Elementos da análise de Fourier. Séries de Fourier. Transformada de Fourier. Problemas de Sturm-Liouville. Autovalores e autofunções. Polinômios ortogonais. Funções de Bessel. Equações diferenciais parciais. Métodos da separação de variáveis, da função de Green e da expansão em autofunções.

##### MAT0072 – VARIÁVEIS COMPLEXAS

**Ementa:** O corpo dos números complexos. O cálculo diferencial complexo. Funções elementares do cálculo complexo. Integração complexa. Séries de Taylor e de Laurent. Singularidades e resíduos. Transformações conformes.



## MAT0078 – ÁLGEBRA LINEAR I

**Ementa:** Sistemas lineares e noções sobre determinantes. Espaços vetoriais. Aplicações lineares. Matrizes e aplicações lineares. Autovalores e autovetores. Operadores diagonalizáveis.

## MAT0079 – ÁLGEBRA LINEAR II

**Ementa:** Forma de Jordan. Espaços com produto interno. Teoria espectral. Formas bilineares.

## MAT0103 – FUNDAMENTOS PARA O CÁLCULO

**Ementa:** Potenciação, radiciação e inequações de números reais. A noção intuitiva de função real de uma variável real. Gráficos de funções reais de uma variável real. O conceito geral de função (pares ordenados) e a identificação de uma função com o seu gráfico. Funções injetivas, sobrejetivas e bijetivas. Funções compostas. Funções monótonas. Função modular, funções polinomiais e aplicações. Funções exponenciais e logarítmicas. Funções e identidades trigonométricas. Inversibilidade de uma função real de uma variável real.

## MAT0156 – EQUAÇÕES DIFERENCIAIS II

**Ementa:** Equações lineares de ordem mais alta: Equações homogêneas com coeficientes constantes. Método dos coeficientes a determinar. Método de variação de parâmetros. Sistemas de equações lineares de primeira ordem: Sistemas lineares homogêneos com coeficientes constantes. Sistemas lineares não-homogêneos. Equações diferenciais parciais: Séries de Fourier. O teorema de convergência de Fourier. Funções pares e ímpares. Problemas de Sturm-Liouville. Separação de variáveis. Condução de calor em uma barra. A equação da onda. A equação de Laplace. Problemas de valores de contorno. Transformada de Fourier e aplicações às equações diferenciais parciais.

## MAT0158 – VARIÁVEIS COMPLEXAS I

**Ementa:** Números Complexos. Funções Elementares Complexas. Topologia dos Números Complexos. Sequências de Números Complexos. Limite e Continuidade. O Cálculo Diferencial Complexo. Integração Complexa.

## MAT0159 – VARIÁVEIS COMPLEXAS II

**Ementa:** Séries de Números Complexos. Séries de Taylor e Laurent. Cálculo de Resíduos. Transformações por Funções Elementares. Transformações Conformes e Aplicações.

## MORFO0013 – BIOLOGIA CELULAR

**Ementa:** Método de estudo das células. Estudo de diferentes tipos celulares, enfatizando as relações morfo-funcionais. Organizações dos seres Procariontes e Eucariontes, sob o ponto de vista celular. Composição protoplasmática. Membranas celulares. Organelas protoplasmáticas. Núcleo celular. Diferenciação celular. Inter-relações celulares.

## QUI0066 – QUÍMICA INORGÂNICA

**Ementa:** Elementos e compostos representativos e de transição: estrutura, reatividade, aplicações.

## RESOLUÇÃO Nº 46/2017/CONEPE

### ANEXO V

#### NORMAS PARA ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO E NÃO-OBRIGATÓRIO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA: FÍSICA MÉDICA BACHARELADO VESPERTINO

##### CAPÍTULO I DOS OBJETIVOS DO ESTÁGIO

**Art. 1º** O estágio curricular obrigatório do curso de Graduação em Física: Física Médica Bacharelado, da Universidade Federal de Sergipe, é uma atividade curricular de caráter individual para alunos desse curso.

**Parágrafo único.** O estágio curricular se dá nas modalidades de estágio curricular obrigatório e estágio curricular não-obrigatório.

**Art. 2º** O estágio curricular tem caráter eminentemente pedagógico, devendo proporcionar ao aluno a oportunidade de aplicação do instrumental teórico auferido nas diversas disciplinas que integram o currículo do curso, além de:

I. proporcionar ao aluno a oportunidade de desenvolver atividades típicas da profissão de Físico Médico na realidade do campo de trabalho;

II. contribuir para a formação de uma consciência crítica no aluno em relação à sua aprendi-

zagem nos aspectos profissional, social e cultural;

III. proporcionar a integração de conhecimentos, contribuindo dessa forma para a aquisição de competências técnico-científicas importantes na sua atuação como profissional de Física Médica;

IV. permitir a reciclagem das disciplinas e do curso, a partir da realidade encontrada nos campos de estágio, e,

V. contribuir para a integração da universidade com a comunidade e com o mercado de trabalho.

##### CAPÍTULO II DA DISPOSIÇÃO DA ATIVIDADE ESTÁGIO CURRICULAR

**Art. 3º** O curso de Graduação em Física: Física Médica Bacharelado atribui às atividades de estágio curricular obrigatório, denominadas de Estágio Supervisionado em Física Médica 1, Estágio Supervisionado em Física Médica 2 e Estágio Supervisionado em Física Médica 3, uma carga horária total de cento e oitenta horas.

**Art. 4º** As atividades Estágio Supervisionado em Física Médica 1 e Estágio Supervisionado em Física Médica 2 têm como pré-requisito a disciplina Física das Radiações; e a atividade Estágio Supervisionado em Física Médica 3 tem como pré-requisitos as disciplinas Proteção Radiológica e Bases Físicas da Radioterapia.

**Art. 5º** A atividade de estágio curricular não-obrigatório poderá ser realizada a partir do 3º período do curso de Graduação em Física: Física Médica Bacharelado e tem como pré-requisito seiscentas horas cursadas.

##### CAPÍTULO III DO CAMPO DE ESTÁGIO

**Art. 6º** Constituem-se campo de estágio curricular, as instituições públicas ou privadas, ligadas à área de atividade profissional de Física Médica, que oportunizem os objetivos previstos no artigo 2º deste Anexo.

**Art. 7º** Devem ser consideradas as seguintes condições para a definição dos campos de estágio curricular:

I. a possibilidade de aplicação, no todo ou em parte, dos métodos e técnicas da área de formação profissional;

II. a existência de infraestrutura humana e material que possibilite a adequada realização do estágio, e,

III. a possibilidade de supervisão e avaliação do estágio pela Universidade Federal de Sergipe.

##### CAPÍTULO IV DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

**Art. 8º** As atividades do estágio curricular serão coordenadas pela Comissão de Estágio do curso, terá a seguinte composição e será renovada a cada dois anos:

I. um membro docente do Colegiado do Curso;

II. quatro professores orientadores, eleitos pelo Conselho do Departamento de Física, e,

III. um representante discente indicado pelo Centro Acadêmico.

**Parágrafo único.** A Comissão de Estágio do curso deverá eleger um coordenador dentre os seus membros docentes, para o mandato de dois anos.

**Art. 9º** Compete à Comissão de Estágio do curso de Graduação em Física: Física Médica Bacharelado:

I. zelar pelo cumprimento da legislação de estágio e normas institucionais específicas de estágio;

II. definir as normas de estágio, a serem aprovadas pelo Colegiado do Curso;

III. divulgar a relação dos professores orientadores com as respectivas áreas de atuação e opções de campo de estágio, antes do período da matrícula;

IV. encaminhar ao setor responsável pelo estágio na UFS o Termo de Compromisso de estágio curricular obrigatório preenchido e assinado pela unidade concedente, pelo professor orientador e pelo estagiário

V. encaminhar ao setor responsável pelo estágio da UFS o Termo de Compromisso de estágio

curricular não obrigatório preenchido e assinado pela unidade concedente, pelo supervisor técnico e pelo estagiário;

VI. elaborar em conjunto com as unidades concedentes programas de atividades profissionais a serem desenvolvidas durante o estágio;

VII. promover atividades de integração entre os segmentos envolvidos com os estágios;

VIII. avaliar, em conjunto com o Colegiado do Curso, os resultados dos programas de estágio curricular e propor alterações, quando for o caso;

IX. realizar treinamento e/ou orientação dos estagiários para a sua inserção no campo de estágio;

I. promover reuniões com os estagiários do curso, de modo a integrar as experiências vivenciadas nos campos de estágio;

II. promover a apresentação de relatórios finais e monografias relativos ao estágio;

III. promover, em conjunto com o Colegiado do Curso, ações que visem à atualização dos currículos a partir das experiências nos campos de estágio;

IV. propor ao Colegiado do Curso modelos de planos e de relatório final de estágio curricular obrigatório e modelo de Relatório Semestral de estágio curricular não-obrigatório;

V. analisar os Planos de Estágio curricular, num prazo máximo de oito dias úteis, a partir de seu recebimento, encaminhando-os ao setor responsável pelo estágio da UFS;

VI. proceder à captação de vagas em potenciais campos de estágio, podendo utilizar-se da intermediação de agentes de integração empresa-escola;

I. avaliar os relatórios de estágio curricular não obrigatório, apresentados pelo estagiário, e,

II. realizar orientação dos estagiários para a sua inserção no campo de estágio.

##### CAPÍTULO V DA COORDENAÇÃO DA COMISSÃO DE ESTÁGIO CURRICULAR

**Art. 10.** Compete ao Coordenador da Comissão de Estágio Curricular:

I. zelar pelo cumprimento das normas e resoluções relativas ao estágio curricular;

II. elaborar e divulgar junto aos alunos e professores a política de estágio curricular do curso;

III. elaborar, em conjunto com as instituições que oferecem campo de estágio, programas de atividades profissionais para serem desenvolvidas;

IV. coordenar e controlar as atividades decorrentes do estágio supervisionado de comum acordo com os supervisores pedagógico e técnico;

V. manter contato com as instituições, visando ao estabelecimento de concessão de estágio;

VI. divulgar as ofertas de estágio e encaminhar os interessados às instituições concedentes;

VII. interagir com os supervisores pedagógicos e técnicos visando ao acompanhamento e ao aperfeiçoamento do processo;

VIII. enviar ao supervisor técnico o formulário de acompanhamento de estágio;

IX. elaborar formulários para planejamento, acompanhamento e avaliação de estágio;

X. elaborar o termo de compromisso devidamente preenchido com os dados da unidade cedente, do supervisor técnico e do estagiário;

XI. definir os pré-requisitos necessários para a qualificação de estudantes do curso para a realização de cada atividade de estágio;

XII. emitir declarações que comprovem a participação do professor supervisor pedagógico no planejamento, acompanhamento e avaliação do estagiário, e,

XIII. organizar e manter atualizado o cadastro de possíveis campos de estágio.

##### CAPÍTULO VI DA SUPERVISÃO DO ESTÁGIO

**Art. 11.** A supervisão do estágio é definida como sendo o acompanhamento e a avaliação do estagiário e das atividades por ele desenvolvidas no campo do estágio.



§ 1º A atividade de supervisão compreende a supervisão pedagógica e a supervisão técnica.

§ 2º O professor vinculado à UFS e que supervisiona o estágio é denominado de professor orientador.

§ 3º O profissional vinculado ao campo de estágio e que supervisiona e orienta no local as atividades do estagiário é denominado de supervisor técnico.

**Art. 12.** Cada professor orientador poderá supervisionar até trinta estagiários por semestre letivo.

**Art. 13.** São atribuições do supervisor pedagógico:

**I.** orientar o estagiário em relação às atividades a serem desenvolvidas no campo do estágio;

**II.** contribuir para o desenvolvimento, no estagiário, de uma postura ética em relação à prática profissional;

**III.** discutir as diretrizes do plano de estágio com o supervisor técnico;

**IV.** apreciar o plano de estágio curricular dos estagiários sob a sua responsabilidade;

**V.** assistir o estagiário no desenvolvimento de suas atividades;

**VI.** acompanhar o cumprimento do plano de estágio, e,

**VII.** responsabilizar-se pela avaliação final do estagiário, encaminhando os resultados à Comissão de Estágio.

**Art. 14.** São atribuições do Supervisor Técnico:

**I.** orientar o estagiário nas suas atividades no campo de estágio;

**II.** discutir o plano de estágio com o supervisor pedagógico;

**III.** orientar o estagiário em relação às atividades a serem desenvolvidas no campo de estágio;

**IV.** assistir e/ou treinar o estagiário no uso das técnicas necessárias ao desempenho de suas funções no campo de estágio;

**V.** encaminhar mensalmente ao supervisor pedagógico a frequência do estagiário, e,

**VI.** participar, sempre que solicitado, da avaliação do estagiário.

**Art. 15.** Da carga horária de cada componente curricular de estágio, o docente terá carga horária de trinta horas semestrais, referentes às atividades de planejamento, orientação e avaliação.

## CAPÍTULO VII

### DA SISTEMÁTICA DE FUNCIONAMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO

**Art. 16.** Caberá à Comissão de Estágio divulgar as informações referentes aos campos de estágio disponíveis e dos professores orientadores.

**Art. 17.** O aluno do Curso de Graduação em Física: Física Médica Bacharelado poderá optar por realizar o estágio em um campo diferente daqueles definidos pela Comissão de Estágio, desde que esteja em concordância com os requisitos apresentados no artigo 7º deste Anexo, e que seja aprovado pela Comissão de Estágio.

**Parágrafo único.** O aluno que demonstrar interesse em realizar estágio em campo diferente daquele definido pela Comissão de Estágio deverá informar à Comissão com um prazo mínimo de vinte dias antes da matrícula.

**Art. 18.** A matrícula é o procedimento pelo qual o aluno se vincula ao estágio obrigatório.

## CAPÍTULO VIII

### DA AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO

**Art. 19.** A avaliação será realizada pelo Supervisor Técnico e professor orientador, para os Estágios Supervisionados 1, 2 e 3.

**Art. 20.** São instrumentos de avaliação:

**I.** Ficha de Avaliação do Supervisor Técnico (peso 4), e,

**II.** Relatório Final de Estágio (peso 6).

## CAPÍTULO IX

### DA SISTEMÁTICA DE FUNCIONAMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR NÃO-OBRIGATÓRIO

**Art. 21.** O estágio curricular não-obrigatório poderá ser realizado por alunos regularmente matriculados no Curso de Graduação em Física: Física Médica Bacharelado da Universidade Federal de Sergipe, desde

que contribua para a formação acadêmico-profissional do estudante, e não prejudique as suas atividades normais de integralização de seu currículo dentro dos prazos legais.

§1º O estágio curricular não-obrigatório não substitui o estágio curricular obrigatório.

§2º O estágio curricular não-obrigatório poderá ser aproveitado como atividade complementar.

**Art. 22.** São condições para realizar o estágio curricular não-obrigatório:

**I.** elaboração, pelo estagiário, de um Plano de Estágio e submissão para aprovação pela Comissão de Estágio do curso de Graduação em Física: Física Médica Bacharelado e da unidade concedente;

**II.** assinatura de Termo de Compromisso, do qual devem constar as condições do estágio, assinado pelo aluno, pela unidade concedente e pela PROEX;

**III.** garantia de seguro contra acidentes pessoais a favor do estagiário, pela unidade concedente;

**IV.** definição, pela Comissão de Estágio, de um supervisor técnico e de um professor orientador para o estagiário, e,

**V.** entrega à Comissão de Estágio e à Central de Estágio, pelo estagiário, de relatórios semestrais de atividades desenvolvidas no estágio, devendo o aluno que tiver seu estágio suspenso antes desse prazo apresentar relatório parcial das atividades realizadas.

## CAPÍTULO X

### DOS DEVERES DO ESTAGIÁRIO

**Art. 23.** Estagiário é aqui entendido como o aluno regularmente matriculado no Curso de Graduação em Física: Física Médica Bacharelado da UFS, e que esteja matriculado em estágio curricular obrigatório ou frequentando estágio curricular não-obrigatório.

**Art. 24.** Compete ao estagiário:

**I.** assinar termo de compromisso com a UFS e com a unidade concedente;

**II.** elaborar, sob o acompanhamento do professor orientador e/ou do supervisor técnico, o plano de estágio curricular obrigatório e não-obrigatório;

**III.** desenvolver as atividades previstas no plano de estágio curricular obrigatório e estágio curricular não-obrigatório;

**IV.** cumprir as normas disciplinares no campo de estágio e manter sigilo com relação às informações às quais tiver acesso;

**V.** apresentar relatório final do estágio curricular obrigatório e estágio curricular não-obrigatório, seguindo o modelo definido pela Comissão de Estágio;

**I.** submeter-se aos processos de avaliação, e,

**II.** apresentar conduta ética.

## CAPÍTULO XI

### DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

**Art. 25.** Estão sujeitos a essas normas todos os alunos do Curso de Graduação em Física: Física Médica Bacharelado e professores do ciclo profissionalizante do Curso de Graduação em Física: Física Médica Bacharelado da Universidade Federal de Sergipe.

**Art. 26.** Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão de Estágio, que poderá editar instruções complementares.

## RESOLUÇÃO Nº 46/2017/CONEPE

### ANEXO VI

#### NORMAS ESPECÍFICAS PARA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA: FÍSICA MÉDICA BACHARELADO – VESPERTINO

### CAPÍTULO I

#### DA DEFINIÇÃO E OBJETIVO

**Art. 1º** No âmbito da Universidade Federal de Sergipe entende-se como monografia o conjunto de horas nas quais o aluno executa atividades de aprendizagem profissional, em situações reais de vida profissional e de trabalho técnico-científico.

**Art. 2º** O desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso Graduação em Física: Física Médica Bacharelado deverá:

**I.** propiciar ao aluno a oportunidade de desenvolver atividades típicas de sua futura profissão na realidade social do campo de trabalho;

**II.** contribuir para a formação de uma consciência crítica no aluno em relação à sua aprendizagem nos aspectos profissional, social e cultural;

**III.** promover oportunidade de integração de conhecimentos, visando à aquisição de competência técnico-científica comprometida com a realidade social;

**IV.** permitir ao aluno participar, quando possível ou pertinente, da execução de projetos, estudos ou pesquisas, e,

**V.** propiciar ao aluno uma complementação de sua postura de estudioso e pesquisador.

## CAPÍTULO II

### DA MATRÍCULA NA ATIVIDADE ACADÊMICA ESPECÍFICA

**Art. 3º** Estarão aptos a realizar o TCC os alunos que já tenham cumprido um total de mil e oitocentas horas do curso de Graduação em Física: Física Médica Bacharelado.

**Parágrafo Único:** A matrícula na atividade TCC poderá ser solicitada a qualquer tempo, cumprido o que determina o caput deste artigo.

## CAPÍTULO III

### DA ORIENTAÇÃO E DA REALIZAÇÃO

**Art. 4º** O TCC do curso de Graduação em Física: Física Médica Bacharelado resultará do desenvolvimento de um projeto sob orientação de um docente do Departamento de Física - DFI da Cidade Universitária Prof. José Aloísio de Campos com anuência do Colegiado do Curso e corresponderá a noventa horas. § 1º Excepcionalmente, a orientação do aluno poderá ser realizada por professor não pertencente ao quadro do DFI, desde que o professor esteja legalmente habilitado a ministrar disciplinas na UFS.

§ 2º Da carga horária da Atividade TCC, será correspondente à carga horária docente 01 hora semanal por discente.

**Art. 5º** Caso fique impossibilitado de conduzir a orientação do TCC, o orientador deverá justificar e comunicar oficialmente ao Coordenador do Curso, que deverá providenciar nova orientação, podendo convocar o Colegiado do Curso para deliberação sobre a nova orientação.

## CAPÍTULO IV

### DOS PROCEDIMENTOS PARA A APRESENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DO TCC

**Art. 6º** O TCC será realizado em forma de Monografia e deverá ter estrutura formal, contendo os itens = Resumo, com no máximo cento e vinte palavras-chave; Introdução; Revisão da literatura; Metodologia; Resultados e Discussão; Conclusões, e, Referências.

**Art. 7º** A Monografia não poderá ser um trabalho do discente já avaliado em alguma disciplina de seu curso.

**Art. 8º** A Monografia será avaliada por uma banca examinadora composta por três docentes, como membros titulares, e um docente, como membro suplente, constituída com anuência do Colegiado do Curso.

**Art. 9º** A apresentação da Monografia para avaliação final somente será permitida após indicação da conclusão do trabalho pelo orientador.

**Art. 10.** Caso o aluno não concorde com o orientador quanto à não recomendação para apresentação do seu trabalho, poderá, por iniciativa própria, solicitar formalmente ao Colegiado do Curso que avalie a possibilidade de seu trabalho vir a ser apresentado para julgamento.

§1º O aluno deverá enviar a sua solicitação à Coordenação do Curso até quinze dias antes do final do semestre letivo, anexando versão digital do trabalho, e o Colegiado do Curso deverá pronunciarse a respeito até sete dias depois de recebida a solicitação.

§2º Se o Colegiado do Curso posicionarse favorável à apresentação do trabalho, indicará a banca examinadora e distribuirá aos membros da banca as cópias do trabalho.



§3º Se o Colegiado do Curso posicionar-se contrário à apresentação do trabalho, o aluno deverá matricular-se novamente na atividade de Monografia.

**Art. 11.** A apresentação para avaliação da Monografia deverá ocorrer antes do prazo final para o encerramento do semestre letivo.

§1º O aluno e o orientador deverão encaminhar uma proposta com nomes para compor a banca do Colegiado do Curso, que deverá definir e indicar a composição final da banca.

§2º Quando o orientador não for pertencente ao quadro do Departamento de Física (DFI), os demais membros da banca examinadora deverão obrigatoriamente ser professores do DFI.

**Art. 12.** Após constituída a banca examinadora, o aluno deverá encaminhar uma versão digital do trabalho ao orientador e aos membros da banca examinadora com uma antecedência de pelo menos uma semana da data prevista para a defesa.

**Art. 13.** O orientador será o presidente da banca examinadora, encarregando-se de conduzir o processo de avaliação do trabalho do aluno, obedecendo-se as seguintes etapas:

**I.** o aluno deverá fazer uma exposição de até quarenta minutos do trabalho perante a banca examinadora, e,

**II.** a cada membro examinador reservar-se-ão até dez minutos para arguição do trabalho, cabendo ao aluno igual período de tempo para defesa.

**Parágrafo único.** Na impossibilidade do orientador se fazer presente à defesa da Monografia, o membro da banca com mais tempo de trabalho no Departamento de Física (DFI) deve assumir a presidência da banca examinadora.

**Art. 14.** Cada examinador atribuirá à Monografia uma nota que variará de 0 (zero) a 10 (dez) pontos, sendo a nota final a média aritmética das notas atribuídas pelos examinadores.

**Parágrafo único.** Cada examinador deverá considerar os seguintes aspectos para avaliar a Monografia:

**I.** estrutura formal, em conformidade com o que estabelece o Artigo 6º desta resolução, e,

**II.** conteúdo do trabalho.

**Art. 15.** O aluno que obtiver nota final igual ou superior a 5,0 (cinco) em seu trabalho será aprovado na atividade TCC.

**Art. 16.** Após o exame do seu trabalho, o aluno terá uma semana, para incorporar na Monografia as eventuais recomendações dos membros da banca examinadora e depositar a versão digital final do trabalho, incluindo cópia da folha de aprovação, na Secretaria do Departamento de Física (DFI).

**Parágrafo único.** A liberação da nota do aluno, pelo Chefe do Departamento, ficará condicionada ao depósito da versão digital final do trabalho, com as devidas correções.

**Art. 17.** Caso o aluno não atinja a nota mínima para aprovação, deverá matricular-se novamente na atividade TCC, podendo, a seu critério, fazer reformulações no seu trabalho, mudar de temática, ou de orientador, em conformidade com o que estabelece este Anexo.

**Art. 18.** Para assegurar o bom andamento da apresentação das Monografias, o Departamento de Física (DFI) deverá:

**I.** acompanhar as defesas de Monografia, colocando uma ata à disposição do presidente da banca examinadora, na qual deverá constar:

- a) título do trabalho;
- b) nomes do autor e do orientador;
- c) nota atribuída por cada um dos membros;
- d) média final;
- e) identificação das recomendações da banca examinadora a serem incorporadas na Monografia pelo aluno, e,
- f) assinatura de todos os membros da banca examinadora e do aluno.

**II.** providenciar o espaço físico e os recursos técnicos necessários para apresentação do trabalho do aluno;

**III.** promover a divulgação das defesas dos trabalhos a serem realizadas, mediante afixação de cartazes, identificando título do trabalho, autor, orientador, local e horário da defesa, e,

**IV.** providenciar declaração de participação na banca examinadora para todos os membros, especificando-a no caso do orientador, imediatamente após a defesa de cada Monografia.

## CAPÍTULO V DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

**Art. 19.** Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Curso, que poderá editar instruções complementares.

### RESOLUÇÃO Nº 46/2017/CONEPE

#### ANEXO VII

## NORMAS PARA ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA: FÍSICA MÉDICA BACHARELADO VESPERTINO

### CAPÍTULO I DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

**Art. 1º** Para a obtenção do diploma de Bacharel em Física: Física Médica, o aluno poderá cumprir até cento e oitenta horas em atividades complementares, que serão computadas como créditos optativos.

### CAPÍTULO II NATUREZA

**Art. 2º** Denominam-se atividades complementares, aquelas extracurriculares realizadas no âmbito da universidade ou fora dela, relacionadas a programas de estudos ou projetos de ensino, pesquisa e extensão, assim como, cursos, seminários, encontros, congressos, conferências, palestras e outros, reconhecidos pelo Colegiado do Curso.

### CAPÍTULO III OBJETIVO

**Art. 3º** A classificação de atividades extracurriculares como complementares ao currículo objetiva:

**I.** reconhecer o papel das atividades realizadas fora dos limites das salas de aulas na formação acadêmica dos alunos;

**II.** permitir ao aluno expandir sua formação além das atividades estritamente acadêmicas;

**III.** motivar o aluno a participar de atividades de interação entre universidades e a comunidade externa, e,

**IV.** oportunizar ao aluno o desenvolvimento de habilidades, como autonomia, crítica e criatividade, através de atividades envolvendo problemas reais.

### CAPÍTULO IV ATIVIDADES RECONHECIDAS

**Art. 4º** O Colegiado do Curso reconhece como atividades complementares as listadas no Quadro seguinte, e a atribuição de carga horária para cada atividade complementar obedecerá a equivalência estipulada em cada item deste quadro.

ATIVIDADES COMPLEMENTARES - BACHARELADO EM FÍSICA: FÍSICA MÉDICA			
Tipo da Atividade	Unidade	CH por unidade/CH máxima	Documentação comprobatória
1. Atividade como bolsista ou voluntário em programas institucionais Total máximo de carga horária neste item: 120 h			
1.1 Participação como bolsista ou voluntário em programas institucionais de Iniciação Científica, de Iniciação ao Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, de Iniciação à Docência, de Iniciação à Extensão e Programas de Educação Tutorial (PET)	01 (um) semestre	60 h/120 h	Declarações dos órgãos/unidades competentes ou do professor orientador.
2. Eventos, Minicursos e Palestras Total máximo de carga horária neste item: 150 h			
2.1 Participação em eventos, como congressos, encontros e simpósio em Física ou área afim	01 (um) evento	15 h/90 h	Certificado ou declaração emitido pelo órgão organizador do evento.
2.2 Participação em minicursos em Física ou área afim	01 (um) minicurso	15 h/90 h	Certificado ou declaração emitido pelo órgão organizador do minicurso.
2.3 Participação em palestras em Física ou área afim	05 (cinco) palestras	15 h/90 h	Certificado ou declaração emitido pelo órgão organizador da palestra.
2.4 Participação como membro da comissão organizadora em eventos, como congressos, encontros e simpósio em Física ou área afim	01 (um) evento	15 h/90 h	Certificado ou declaração emitido pelo órgão organizador do evento.
2.5 Participação, como convidado, para ministrar palestra, conferência, minicurso e para integrar mesa redonda na área de Física ou área afim	01 (uma) participação	30 h/120 h	Certificado ou declaração emitido pelo órgão organizador do evento ou do minicurso com comprovação da participação do aluno no evento, como conferencista.
3. Publicações Total máximo de carga horária neste item: 150 h			
3.1 Publicação de artigo científico ou de divulgação científica em revista de Física ou áreas afins, com corpo editorial e arbitragem por pares	01 (uma) publicação	60 h/180 h	Cópia do manuscrito, com comprovação de publicação.
3.2 Publicação de materiais pedagógicos, apostilas ou kits educacionais	01 (uma) publicação	30 h/60 h	Cópia do material, com comprovação de publicação.
3.3 Publicação de artigo completo em anais de evento científico	01 (uma) publicação	30 h/120 h	Cópia do trabalho, com comprovação de publicação.
3.4 Publicação de resumo em anais de evento científico	01 (uma) publicação	15 h/120 h	Cópia do resumo, com comprovação de publicação.



3.5 Publicação de artigo em jornais ou revistas midiáticos	01 (uma) publicação	15 h/60 h	Cópia do manuscrito, com comprovação de publicação.
3.6 Participação na criação de vídeo, software computacional ou produto tecnológico com temas acadêmicos	01 (uma) publicação	15 h/60 h	Cópia do vídeo, software ou produto tecnológico, com comprovação de publicação ou submissão de patente.
4. Participação em atividades supervisionadas e representação estudantil Total máximo de carga horária neste item: 150 h			
4.1 Monitoria em Física ou áreas afins em museus, centros de ciências e exposições	15 (quinze) horas	15h/120 h	Declaração da instituição responsável pela monitoria.
4.2 Estágio não-obrigatório	15 (quinze) horas	15 h/120 h	Declaração da instituição responsável pelo estágio, comprovando as horas de atividades desenvolvidas.
4.3 Representação estudantil em órgãos colegiados institucionais	1 (um) semestre	15 h/60 h	Declarações dos órgãos/ unidades competentes.
4.4 Participação como voluntário em atividades acadêmicas com orientação de docente do Departamento de Física	1 (um) semestre	15 h/60 h	Plano de atividades e declaração do docente responsável, comprovando as horas de atividades desenvolvidas.
4.5 Atividades Supervisionadas em Astronomia	15 (quinze) horas	15 h/60 h	Plano de atividades e declaração do docente responsável, comprovando as horas de atividades desenvolvidas.

§1º Para cada atividade complementar, o aluno deverá encaminhar a respectiva documentação comprobatória, indicada no Quadro.

§2º Atividades complementares não previstas no Quadro, que sejam consideradas pelos discentes como pertinentes de aproveitamento como atividade complementar, poderão ser encaminhadas para análise e deliberação, com os respectivos comprovantes, ao Colegiado do Curso, cabendo a este, em caso de deferimento do pleito, determinar a carga horária equivalente da atividade.

## CAPÍTULO V APROVEITAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

**Art. 5º** Uma mesma atividade desenvolvida por alunos do Curso de Graduação em Física: Física Médica Bacharelado, ainda que se enquadre na definição de duas ou mais atividades complementares listadas no Quadro disposto no Artigo 4º, somente pode ser convertida em carga horária uma única vez.

**Art. 6º** As atividades complementares podem ser realizadas a qualquer momento, incluindo o período de férias letivas, desde que respeitados os procedimentos estabelecidos neste regulamento.

**Art. 7º** A solicitação de validação de atividade complementar deverá ser feita pelo aluno, mediante abertura de processo e seu encaminhamento ao Colegiado do Curso para deliberação.

§1º O aproveitamento de atividades complementares deverá ser feito em um único processo durante todo curso, preferencialmente no penúltimo semestre, devendo o aluno reunir nesta solicitação todas as atividades complementares que

desejar validar.

§2º A solicitação deve ser feita por meio de requerimento padrão, ao qual deve ser anexada a documentação comprobatória exigida para cada atividade.

§3º O aluno deverá guardar o protocolo do requerimento, até verificar o lançamento da carga horária da(s) atividade(s) realizada(s).

**Art. 8º** Após avaliação pelo Colegiado do Curso, caso seja(m) validada(s) a(s) atividade(s) complementar(es) de que participou o aluno, o processo deverá ser encaminhado ao DAA para o devido registro da carga horária de Atividades Complementares.

**Parágrafo único.** O Colegiado do Curso deverá se reunir ao final de cada semestre letivo para avaliar as solicitações dos pedidos de aproveitamento de atividades complementares realizadas durante o período.

**Art. 9º** Não serão computadas como complementares as horas das seguintes atividades:

I. elaboração de monografias, ou,

II. outras que, após apresentação e avaliação do certificado, forem indeferidas em parecer fundamentado do relator do processo referente à validação de atividade complementar.

## CAPÍTULO VI DISPOSIÇÕES FINAIS

**Art. 10.** Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Curso, que poderá editar instruções complementares.

## RESOLUÇÃO Nº 46/2017/CONEPE

### ANEXO VIII TABELA DE ADAPTAÇÃO CURRICULAR DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA: FÍSICA MÉDICA BACHARELADO - VESPERTINO

CURRÍCULO NOVO				CURRÍCULO ANTIGO			
CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CR	CH	CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CR	CH
FIS10274	Física e Sociedade	04	60	FIS10148	Introdução à Física	04	60
FIS10312	Introdução à Física Médica	02	30				
FIS10263	Física 4	04	60	FIS10155	Introdução à Mecânica Quântica	04	60
FIS10275	Estrutura da Matéria 1	04	60	FIS10156	Introdução à Física Estatística	04	60
FIS10276	Estrutura da Matéria 2	04	60	FIS10157	Introdução à Física da Matéria Condensada	04	60
				FIS10158	Introdução à Física Nuclear e de Partículas Elementares	04	60
FIS10289	Física Matemática 1	04	60	FIS10172	Métodos de Física Teórica I	04	60
FIS10290	Física Matemática 2	04	60	FIS10173	Métodos de Física Teórica II	04	60
FIS10291	Física Matemática 3	04	60				
FIS10324	Estágio Supervisionado em Física Médica 1	02	30	FIS10205	Estágio Supervisionado em Física Médica	12	180
FIS10325	Estágio Supervisionado em Física Médica 2	02	30				
FIS10326	Estágio Supervisionado em Física Médica 3	08	120				
MAT0151	Cálculo A	04	60	MAT0064	Cálculo I	06	90
MAT0152	Cálculo B	04	60	MAT0065	Cálculo II	06	90
MAT0153	Cálculo C	04	60				
MAT0154	Cálculo D	04	60	MAT0066	Cálculo III	04	60
MAT0155	Equações Diferenciais I	04	60	MAT0069	Equações Diferenciais Ordinárias	06	90

Sala das Sessões, 29 de agosto de 2017



## RESOLUÇÃO Nº 47/2017/CONEPE

### APROVA AS ALTERAÇÕES NO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA: ASTROFÍSICA BACHARELADO DA CIDADE UNIVERSITÁRIA PROF. JOSÉ ALOÍSIOS DE CAMPOS E DAS OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

O CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE, no uso de suas atribuições legais e estatutárias; CONSIDERANDO o Parecer CNE/CES nº 1.304/2001 e a Resolução CNE/CES nº 9, de 11 de março de 2002, que estabelecem as diretrizes curriculares nacionais para os cursos de Física; CONSIDERANDO a Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007, referente às cargas horárias mínimas dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial; CONSIDERANDO a Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana; CONSIDERANDO a Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos; CONSIDERANDO a Resolução CNE/CP nº 02, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental; CONSIDERANDO a Resolução nº 37/2014/CONEPE, que aprova a oferta de disciplinas na modalidade semipresencial para os Cursos de Graduação da UFS; CONSIDERANDO a Resolução nº 14/2015/CONEPE, que aprova alterações nas Normas do Sistema Acadêmico de Graduação da Universidade Federal de Sergipe; CONSIDERANDO a proposta apresentada pelo Colegiado do Curso; CONSIDERANDO o currículo como um processo de construção visando a propiciar experiências que possibilitem a compreensão das mudanças sociais e dos problemas delas decorrentes; CONSIDERANDO o parecer do Relator, **Cons. MARCUS EUGÊNIO OLIVEIRA LIMA**, ao apreciar o processo nº 019404/2016-71; CONSIDERANDO ainda a decisão unânime deste Conselho, em sua Reunião Ordinária, hoje realizada,

#### RESOLVE:

- Art. 1º** Aprovar alterações no Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Física: Astrofísica Bacharelado, que funciona no turno vespertino e do qual resulta o grau de Bacharel em Física: Astrofísica.
- Art. 2º** Este curso substituirá o curso de Graduação em Física com Habilitação em Astronomia, turno Vespertino, de código 146, que será extinto gradativamente até o seu término no semestre 2020.2.
- § 1º Havendo interesse dos alunos, o colegiado poderá permitir a opção pela alteração do Curso a qualquer tempo.
- § 2º Após esse período, alunos remanescentes serão compulsoriamente transferidos para o Curso de Graduação em Física: Astrofísica, turno vespertino.
- § 3º Havendo alunos remanescentes, após 2020.2, serão ofertados componentes curriculares em 2021.1, apenas para a conclusão do curso, em caráter improrrogável.
- Art. 3º** O Curso de Graduação em Física: Astrofísica Bacharelado tem como objetivos:
- I. Geral:** proporcionar aos seus egressos uma sólida formação técnica, científica e profissional de forma interdisciplinar que os capacite a absorver metodologias tradicionais e a desenvolver novas metodologias no campo da Física e Astrofísica, estimulando a sua atuação crítica na identificação e resolução de problemas de modo a atender às demandas sociais e científicas;
- II. Específicos:**
- proporcionar uma formação interdisciplinar que ofereça ao graduando a capacidade de compreender a Física e novas tecnologias em Astrofísica;
  - proporcionar uma formação humanística que ofereça ao graduando a compreensão dos aspectos humanos, sociais, éticos e ambientais relacionados com a prática da sua profissão, e,
  - proporcionar uma formação especializada que habilite ao graduando ao exercício profissional nas áreas específicas de Física e Astrofísica.

**Art. 4º** Como perfil profissional, o Bacharel em Física: Astrofísica deve ter:

- formação generalista com conhecimentos sólidos nas áreas de formação básica, geral e profissional do curso, incluindo aspectos humanísticos, sociais, éticos e ambientais;
  - capacidade de resolver problemas específicos, modelando situações reais e promovendo abstrações e adequando-se a novas situações;
  - capacidade de análise de problemas e síntese de soluções, integrando conhecimentos multidisciplinares;
  - capacidade de elaboração de projetos e proposição de soluções técnica e econômica;
  - condições para realizar trabalho de natureza científica em Astrofísica;
  - capacidade de absorver novas tecnologias e de visualizar, com criatividade, novas aplicações para a Astrofísica, e,
  - capacidade de comunicação e liderança para trabalho em equipes multidisciplinares.
- Art. 5º** As competências e habilidades a serem adquiridas pelo Bacharel em Física: Astrofísica ao longo do desenvolvimento das atividades curriculares e complementares desse curso são, dentre outras:
- equacionamento de problemas teóricos e experimentais, utilizando conhecimentos de Física, Astrofísica, Matemática e Computação, com propostas de soluções adequadas e eficientes;
  - criação e utilização de modelos físicos teóricos e experimentais, utilizando a Matemática como linguagem para a expressão dos fenômenos físicos;
  - coordenação, planejamento, operação e manutenção de sistemas e equipamentos;

- análise de novas situações relacionando-as com outras anteriormente conhecidas;
- aplicações de conhecimentos teóricos e experimentais de Astrofísica a questões gerais encontradas em outras áreas;
- comunicação científica oral e escrita;
- visão crítica de ordem de grandeza;
- leitura, interpretação e expressão por meio de gráficos, tabelas e matrizes;
- possuir capacidade crítica para analisar de maneira conveniente os seus próprios conhecimentos, assimilar os novos conhecimentos científicos e refletir sobre o comportamento ético que a sociedade espera de sua atuação e de suas relações com o contexto cultural, sócio-econômico e político;
- ter formação humanística que lhe permita exercer plenamente sua cidadania e, enquanto profissional, respeitar o direito à vida e ao bem estar dos cidadãos;

**VIII.** saber identificar e buscar nas fontes de informações relevantes para a Física, inclusive nas modalidades eletrônica e remota, dados que lhe possibilitem a contínua atualização técnica, científica e humana, e,

**IX.** ter consciência da importância social da profissão como possibilidade de desenvolvimento social e coletivo.

**Art. 6º** O Curso de Graduação em Física: Astrofísica Bacharelado terá ingresso único no primeiro semestre letivo, sendo ofertadas cinquenta vagas através de Processo Seletivo definido pela UFS, no ano correspondente de sua realização.

**Art. 7º** O Curso de Graduação em Física: Astrofísica Bacharelado será ministrado com a carga horária de 2.460 (duas mil, quatrocentas e sessenta) horas, das quais 2.160 (duas mil cento e sessenta) horas são em componentes curriculares obrigatórios, 300 (trezentas) horas são em componentes curriculares optativos.

§1º O curso deverá ser integralizado em no mínimo seis e no máximo doze semestres letivos, sendo a duração padrão de oito semestres letivos.

§2º O aluno poderá cursar um máximo de 480 (quatrocentas e oitenta) horas por semestre letivo, exceto em caso de formando.

**Art. 8º** A estrutura curricular do Curso, conforme anexo I desta Resolução, está organizada nos seguintes núcleos:

**I. Núcleo Comum de Conteúdos Básicos:** compreende conteúdos essenciais da Física Geral, Matemática, Química e Ciência da Computação, conforme consta no Anexo I desta Resolução;

**II. Núcleo de Conteúdos Profissionais:** assegura a formação acadêmica profissional, conforme consta no Anexo I desta Resolução, e,

**III. Núcleo de Conteúdos Complemen-**

**tares:** compreende o grupo de componentes curriculares optativos e atividades complementares específicas.

**Art. 9º** O currículo pleno do Curso de Graduação em Física: Astrofísica Bacharelado é formado por um Currículo Padrão, que consta no Anexo II, que inclui os componentes curriculares obrigatórios e Trabalho de Conclusão de Curso, e por um Currículo Complementar, que consta no Anexo III, que inclui os componentes curriculares optativos.

§1º O aluno do Curso de poderá cursar componentes curriculares na modalidade semipresencial até o limite de 20% da carga horária total do curso, conforme Anexo I.

§2º O Ementário dos componentes curriculares do Curso consta do Anexo IV desta Resolução.

**Art. 10.** Novos componentes curriculares referentes a Tópicos ou Tópicos Especiais poderão ser criados e incluídos na estrutura curricular complementar, desde que suscitados pela necessidade de uma nova abordagem do conhecimento na área de formação do curso.

**Art. 11.** O Trabalho de Conclusão de Curso será desenvolvido após o aluno ter cursado pelo 1800 (mil e oitocentas) horas, envolvendo um tema escolhido em Astrofísica, será orientada e supervisionada por um professor do corpo docente do Departamento de Física da Cidade Universitária Prof. José Aloísio de Campos, terá um total de 90 (noventa) horas e será regulada por normas específicas que constam no Anexo V desta Resolução.

**Art. 12** As normas específicas que regulam as Atividades Complementares do curso estão definidas no Anexo VI desta Resolução.

**Parágrafo único.** O aluno deverá cumprir carga horária de até cento e oitenta horas de atividades complementares de caráter optativo.

**Art. 13.** No âmbito do curso de Graduação em Física: Astrofísica o estágio supervisionado é caracterizado como Estágio Não Obrigatório podendo ser utilizado para a integralização de atividades complementares conforme normas definidas no Anexo VII.

**Art. 14.** Todos os alunos matriculados no Curso de Graduação em Física: Astrofísica Bacharelado deverão ser adaptados ao novo currículo de acordo com o que dispõe o parágrafo 1º do artigo 57 do Regimento Geral da UFS.

§1º A análise dos históricos escolares, para efeito de adaptação curricular, será feita pelo Colegiado do Curso, reservando-se ao mesmo o direito de decidir sobre a suspensão temporária de pré-requisitos na matrícula do primeiro semestre letivo de implementação desta Resolução.

§2º Ao aluno que tiver cursado componentes curriculares para as quais foram alterados os pré-requisitos, serão assegurados os créditos referentes a componentes curriculares cursados, ainda que não tenha cursado o(s) novo(s) pré-requisito(s).

§3º No processo de adaptação curricular, o aluno terá direito à novos componentes curriculares equivalentes, mesmo que não disponha do(s) pré-requisito(s) exigido(s) para as mesmas.

§4º Os casos específicos de adaptação curricular serão decididos pelo Colegiado do Curso.

§5º Será garantido aos alunos o prazo de cento e vinte dias, após tomarem ciência da adaptação curricular, para entrarem com recurso junto ao Colegiado do Curso.

§6º A tabela de equivalência par fins de adaptação curricular consta no Anexo VIII desta Resolução.

**Art. 15.** A coordenação didático-pedagógica, bem como a avaliação e o acompanhamento sistemático do Curso, caberão ao Colegiado do Curso.

**Parágrafo Único.** O Colegiado do Curso promoverá a avaliação, autoavaliação e acompanhamento sistemático do curso mediante a realização de reuniões, após o término do período letivo, levando em conta as avaliações dos docentes realizadas pelos discentes.

**Art. 16.** O primeiro semestre de implementação da estrutura curricular instituída por esta Resolução será o período letivo 2018.1.

**Art. 17.** Esta Resolução entra em vigor nesta data, revogam-se as disposições em contrário e, em especial, as Resoluções nº 64/2010, 66/2010 e 67/2010 do CONEPE.

Sala das Sessões, 29 de agosto de 2017  
REITOR Prof. Dr. Angelo Roberto Antonioli  
PRESIDENTE



## RESOLUÇÃO Nº 47/2017/CONEPE

## ANEXO I

## ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA: ASTROFÍSICA BACHARELADO - VESPERTINO

A estrutura curricular do Curso de Graduação em Física: Astrofísica Bacharelado é constituída dos seguintes núcleos: Núcleo Comum de Conteúdos Básicos, Núcleo de Conteúdos Profissionais e Núcleo de Conteúdos Complementares. A inter-relação entre os núcleos deverá possibilitar uma sólida formação básica, trabalhar e aprofundar os conteúdos desenvolvidos.

## 1. NÚCLEO COMUM DE CONTEÚDOS BÁSICOS

## QUADRO 01 – COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATORIOS – CARGA HORÁRIA: 1.170 HORAS

Código	Componente Curricular	Carga Horária
MAT0151	Cálculo A	60
MAT0152	Cálculo B	60
MAT0153	Cálculo C	60
MAT0154	Cálculo D	60
MAT0155	Equações Diferenciais I	60
MAT0096	Cálculo Numérico I	60
FISI0275	Estrutura da Matéria 1	60
FISI0260	Física 1	60
FISI0261	Física 2	60
FISI0262	Física 3	60
FISI0263	Física 4	60
FISI0289	Física Matemática 1**	60
FISI0290	Física Matemática 2**	60
FISI0291	Física Matemática 3	60
COMP0334	Programação Imperativa**	60
FISI0274	Física e Sociedade	60
FISI0277	Laboratório de Estrutura da Matéria 1*	30
FISI0264	Laboratório de Física 1*	30
FISI0265	Laboratório de Física 2*	30
QUI0064	Química I	60
MAT0150	Vetores e Geometria Analítica	60

## 2. NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONAIS

## QUADRO 02 – COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATORIOS – CARGA HORÁRIA: 900 HORAS

Código	Componente Curricular	Carga Horária
FISI0292	Eletrodinâmica Clássica I	60
FISI0293	Eletrodinâmica Clássica II	60
FISI0294	Mecânica Clássica I	60
FISI0295	Mecânica Clássica II	60
FISI0299	Mecânica Estatística 1	60
FISI0297	Mecânica Quântica 1	60
FISI0327	Perspectivas em Astrofísica	60
FISI0328	Introdução à Astronomia e Astrofísica	60
FISI0329	Sistemas Planetários	60
FISI0330	Métodos em Astrofísica Observacional	60
FISI0331	Astrofísica Estelar	60
FISI0332	Laboratório de Astronomia e Astrofísica*	60
FISI0333	Astrofísica Galáctica	60
FISI0334	Astrofísica Extragaláctica	60
FISI0335	Introdução à Cosmologia	60

## 3. NÚCLEO DE CONTEÚDOS COMPLEMENTARES

## QUADRO 03 – COMPONENTES CURRICULARES COM CARÁTER OPTATIVO – CARGA HORÁRIA: 300 HORAS

Código	Componente Curricular	Carga Horária
FISI0276	Estrutura da Matéria 2	60
FISI0278	Laboratório de Estrutura da Matéria 2*	30
FISI0279	Instrumentação Científica para Física 1*	60
FISI0280	Instrumentação Científica para Física 2*	60
FISI0281	Didática e Metodologia do Ensino de Física 1	60
FISI0282	Didática e Metodologia do Ensino de Física 2*	60
FISI0283	Instrumentação para o Ensino de Física 1*	90
FISI0284	Instrumentação para o Ensino de Física 2*	90
FISI0285	Instrumentação para o Ensino de Física 3*	90
FISI0286	Instrumentação para o Ensino de Física 4*	90
FISI0287	Evolução das Ideias da Física	60
FISI0288	Introdução à Pesquisa	60
FISI0169	Física Nuclear	60
FISI0174	Relatividade Geral	60
FISI0296	Física de Partículas Elementares	60
FISI0177	Física Atômica e Molecular	60
FISI0298	Mecânica Quântica 2	60
FISI0181	Física do Estado Sólido	60
FISI0300	Mecânica Estatística 2	60
FISI0301	Métodos de Física Experimental*	60
FISI0302	Física Computacional	60
FISI0303	Óptica Física	60
FISI0304	Magnetismo	60
FISI0305	Termodinâmica para Física	60
FISI0306	Cristalografia e Difração de Raios X	60
FISI0301	Introdução à Física Médica	30
FISI0313	Física das Radiações	60
FISI0314	Radiações não Ionizantes em Ciências da Saúde	60
FISI0315	Instrumentação para Física Médica	60
FISI0316	Proteção Radiológica	60
FISI0317	Bases Físicas da Radioterapia	60
FISI0318	Bases Físicas do Radiodiagnóstico	60
FISI0319	Bases Físicas da Medicina Nuclear	60
FISI0320	Radiobiologia	60
FISI0321	Processamento de Sinais Biomédicos	60
FISI0322	Método Monte Carlo Aplicado à Física Médica	60
FISI0323	Processamento de Imagens Médicas Digitais	60
FISI0240	Astrobiologia	60
FISI0336	Astrofísica de Altas Energias	60
FISI0337	Estrelas Variáveis	60

FISI0340	Astronomia de Posição	60
FISI0339	Meio Interestelar	60
FISI0340	Conceitos de Astronomia e Astrofísica	60
FISI0341	Espectroscopia Astronômica	60
FISI0342	Relatividade	60
FI-SOL0012	Fisiologia Básica	60
ES-TAT0011	Estatística Aplicada	60
LE-TRL0034	Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	60
MAT0070	Equações Diferenciais Parciais	90
MAT0072	Variáveis Complexas	90
MAT0078	Álgebra Linear I	60
MAT0156	Equações Diferenciais II	60
MAT0157	Equações Diferenciais III	60
MAT0158	Variáveis Complexas I	60
MAT0159	Variáveis Complexas II	60
MAT0079	Álgebra Linear II	60
QUI0066	Química Inorgânica	60
LETR0429	Inglês Instrumental	60
PSIC0094	Introdução à Psicologia da Aprendizagem	60

## QUADRO 04 – ATIVIDADES ACADÊMICAS ESPECÍFICAS – CARGA HORÁRIA: 90 HORAS

Código	Conteúdo Complementar	Carga Horária
FISI0307	Trabalho de Conclusão de Curso	90

(\*) Componentes curriculares com caráter eminentemente prático.

(\*\*) Componentes curriculares que poderão ser cursados na modalidade semipresencial.

## RESOLUÇÃO Nº 47/2017/CONEPE

## ANEXO II

## ESTRUTURA CURRICULAR PADRÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA: ASTROFÍSICA BACHARELADO VESPERTINO

Integralização: Mínimo: 6 Padrão: 8 Máximo: 12 semestres letivos

Carga Horária Total: 2.460 horas

Carga Horária: Obrigatória: 2.160 h Optativa: 300 h

C.H. Mínima por semestre letivo: 207 C.H. Média por semestre letivo: 300 C.H. Máxima por semestre letivo: 480 h



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	Tipo	CR	CH Total	CH Teórica	CH Prática	PRÉ-REQUISITO
<b>PRIMEIRO SEMESTRE</b>							
FISI0274	Física e Sociedade	Disciplina	04	60	60	-	-
FISI0327	Perspectivas em Astrofísica	Disciplina	04	60	60	-	-
MAT0151	Cálculo A	Disciplina	04	60	60	-	-
MAT0150	Vetores e Geometria Analítica	Disciplina	04	60	60	-	-
QUI0064	Química I	Disciplina	04	60	60	-	-
SUBTOTAL			20	300	300	-	
<b>SEGUNDO SEMESTRE</b>							
COMP0334	Programação Imperativa**	Disciplina	04	60	60	-	-
FISI0260	Física 1	Disciplina	04	60	45	15	MAT0151 (PRO) - MAT0150 (PRO)
FISI0289	Física Matemática 1**	Disciplina	04	60	60	-	MAT0150 (PRO)
FISI0328	Introdução à Astronomia e Astrofísica	Disciplina	04	60	60	-	-
MAT0152	Cálculo B	Disciplina	04	60	60	-	MAT0151 (PRO) - MAT0150 (PRO)
SUBTOTAL			20	300	285	15	
<b>TERCEIRO SEMESTRE</b>							
FISI0261	Física 2	Disciplina	04	60	45	15	FISI0260 (PRO)
FISI0264	Laboratório de Física 1*	Disciplina	02	30	-	30	MAT0151 (PRO)
FISI0329	Sistemas Planetários	Disciplina	04	60	60	-	FISI0260 (PRO) - FISI0328 (PRO)
MAT0153	Cálculo C	Disciplina	04	60	60	-	MAT0152 (PRO) - MAT0150 (PRO)
MAT0155	Equações Diferenciais I	Disciplina	04	60	60	-	MAT0152 (PRO)
SUBTOTAL			18	270	225	45	
<b>QUARTO SEMESTRE</b>							
FISI0330	Métodos em Astrofísica Observacional	Disciplina	04	60	45	15	FISI0260 (PRO) - FISI0328 (PRO)
FISI0262	Física 3	Disciplina	04	60	45	15	FISI0260 (PRO)
FISI0290	Física Matemática 2**	Disciplina	04	60	60	-	MAT0153 (PRO) ou MAT0069 (PRO)
FISI0294	Mecânica Clássica 1	Disciplina	04	60	60	-	ou MAT0155 (PRO) FISI0260 (PRO) - MAT0069 (PRO) - MAT0155 (PRO)
MAT0154	Cálculo D	Disciplina	04	60	60	-	MAT0153 (PRO)
MAT0096	Cálculo Numérico I	Disciplina	04	60	60	-	COMP0334(PRO)
SUBTOTAL			24	360	330	30	
<b>QUINTO SEMESTRE</b>							
FISI0265	Laboratório de Física 2*	Disciplina	02	30	-	30	FISI0261 (PRO) - FISI0264 (PRO)
FISI0263	Física 4	Disciplina	04	60	45	15	FISI0261(PRO) - FISI0262(PRO)
FISI0295	Mecânica Clássica 2	Disciplina	04	60	60	-	FISI0294 (PRO)
FISI0292	Eletrodinâmica Clássica 1	Disciplina	04	60	60	-	FISI0262 (PRO) - FISI0290 (PRO)
FISI0332	Laboratório de Astronomia e Astrofísica*	Disciplina	04	60	30	30	FISI0330 (PRO) - MAT0096 (PRO)
SUBTOTAL			18	270	195	75	
<b>SEXTO SEMESTRE</b>							
FISI0275	Estrutura da Matéria 1	Disciplina	04	60	60	-	FISI0263 (PRO) - FISI0289 (PRO)
FISI0293	Eletrodinâmica Clássica 2	Disciplina	04	60	60	-	FISI0292 (PRO)
FISI0331	Astrofísica Estelar	Disciplina	04	60	60	-	FISI0261 (PRO) - FISI0328 (PRO)
FISI0277	Laboratório de Estrutura da Matéria 1*	Disciplina	02	30	-	30	FISI0263 (PRO) - FISI0265 (PRO)
FISI0291	Física Matemática 3	Disciplina	04	60	60	-	FISI0289 (PRO) - FISI0290 (PRO)
SUBTOTAL			18	270	240	30	
<b>SÉTIMO SEMESTRE</b>							
FISI0299	Mecânica Estatística 1	Disciplina	04	60	60	-	FISI0275 (PRO)
FISI0333	Astrofísica Galáctica	Disciplina	04	60	60	-	FISI0331 (PRO) - FISI0330 (PRO)
FISI0297	Mecânica Quântica 1	Disciplina	04	60	60	-	FISI0263 (PRO) - FISI0291 (PRO)
SUBTOTAL			12	180	180	-	



OITAVO SEMESTRE							
FISI0334	Astrofísica Extragaláctica	Disciplina	04	60	60	-	FISI0331 (PRO) – FISI0330 (PRO)
FISI0335	Introdução à Cosmologia	Disciplina	04	60	60	-	FISI0263(PRO) – FISI0328 (PRO)
FISI0307	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade	-	90	-	90	1800 horas
	SUBTOTAL		8	210	120	90	
TOTAL				138	2.160		

CR = Créditos

CH = Carga Horária

PRO – Pré-requisito Obrigatório

(\*) Disciplina com caráter eminentemente prático.

(\*\*) Componentes curriculares que poderão ser cursados na modalidade semipresencial.

## RESOLUÇÃO Nº 47/2017/CONEPE

## ANEXO III

## ESTRUTURA CURRICULAR COMPLEMENTAR DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA: ASTROFÍSICA BACHARELADO VESPERTINO

CÓDIGO	Componente Curricular	Tipo	CR	CH Total	CH Teórica	CH Prática	PRÉ-REQUISITO
FISI0276	Estrutura da Matéria 2	Disciplina	04	60	60	-	FISI0275 (PRO)
FISI0278	Laboratório de Estrutura da Matéria 2*	Disciplina	02	30	-	30	FISI0263 (PRO) – FISI0265 (PRO)
FISI0279	Instrumentação Científica para Física 1*	Disciplina	04	60	30	30	FISI0262 (PRO) – COMP0208 (PRO)
FISI0280	Instrumentação Científica para Física 2*	Disciplina	04	60	30	30	FISI0279 (PRO)
FISI0281	Didática e Metodologia do Ensino de Física 1	Disciplina	04	60	60	-	PSIC0094 (PRO)
FISI0282	Didática e Metodologia do Ensino de Física 2*	Disciplina	04	60	15	45	FISI0281 – FISI0262 (PRO)
FISI0283	Instrumentação para o Ensino de Física 1*	Disciplina	06	90	0	90	FISI0261 (PRO) – FISI0281 (PRO)
FISI0284	Instrumentação para o Ensino de Física 2*	Disciplina	06	90	0	90	FISI0283 (PRO)
FISI0285	Instrumentação para o Ensino de Física 3*	Disciplina	06	90	0	90	FISI0262 (PRO) – FISI0284 (PRO)
FISI0286	Instrumentação para o Ensino de Física 4*	Disciplina	06	90	0	90	FISI0263 (PRO) – FISI0285 (PRO)
FISI0287	Evolução das Ideias da Física	Disciplina	04	60	60	-	FISI0263 (PRO)
FISI0288	Introdução à Pesquisa	Disciplina	04	60	60	-	FISI0276 (PRO)
FISI0169	Física Nuclear	Disciplina	04	60	60	-	FISI0276 (PRO)
FISI0174	Relatividade Geral	Disciplina	04	60	60	-	FISI0294 (PRO)
FISI0296	Física de Partículas Elementares	Disciplina	04	60	60	-	FISI0276 (PRO)
FISI0177	Física Atômica e Molecular	Disciplina	04	60	60	-	FISI0276 (PRO)
FISI0298	Mecânica Quântica 2	Disciplina	04	60	60	-	FISI0297 (PRO)
FISI0181	Física do Estado Sólido	Disciplina	04	60	60	-	FISI0275 (PRO)
FISI0300	Mecânica Estatística 2	Disciplina	04	60	60	-	FISI0299 (PRO)
FISI0301	Métodos de Física Experimental*	Disciplina	04	60	30	30	FISI0263 (PRO)
FISI0302	Física Computacional	Disciplina	04	60	60	-	MAT0096 (PRO)
FISI0303	Óptica Física	Disciplina	04	60	60	-	FISI0263 (PRO)
FISI0304	Magnetismo	Disciplina	04	60	60	-	FISI0263 (PRO)
FISI0305	Termodinâmica para Física	Disciplina	04	60	60	-	MAT0153 (PRO) – FISI0261 (PRO)
FISI0306	Cristalografia e Difração de Raios X	Disciplina	04	60	60	-	FISI0263 (PRO)
FISI0312	Introdução à Física Médica	Disciplina	02	30	30	-	-
FISI0313	Física das Radiações	Disciplina	04	60	60	-	FISI0262 (PRO)
FISI0314	Radiações não Ionizantes em Ciências da Saúde	Disciplina	04	60	60	-	FISI0262 (PRO)
FISI0315	Instrumentação para Física Médica	Disciplina	04	60	30	30	FISI0313 (PRO)
FISI0316	Proteção Radiológica	Disciplina	04	60	60	-	FISI0313 (PRO) – FISOL0012 (PRO)
FISI0317	Bases Físicas da Radioterapia	Disciplina	04	60	60	-	FISI0313 (PRO) – FISOL0012 (PRO)
FISI0318	Bases Físicas do Radiodiagnóstico	Disciplina	04	60	60	-	FISI0313 (PRO) – FISOL0012 (PRO)



FISI0319	Bases Físicas da Medicina Nuclear	Disciplina	04	60	60	-	FISI0313 (PRO) – FISOL0012 (PRO)
FISI0320	Radiobiologia	Disciplina	04	60	60	-	FISI0263 (PRO) – FISOL0012 (PRO)
FISI0321	Processamento de Sinais Biomédicos	Disciplina	04	60	60	-	FISI0263 (PRO)
FISI0322	Método Monte Carlo Aplicado à Física Médica	Disciplina	04	60	60	-	FISI0262 (PRO)
FISI0323	Processamento de Imagens Médicas Digitais	Disciplina	04	60	60	-	FISI0289 (PRO)
FISI0240	Astrobiologia	Disciplina	04	60	60	-	FISI0329 (PRO)
FISI0336	Astrofísica de Altas Energias	Disciplina	04	60	60	-	FISI0293 (PRO) – FISI0330 (PRO)
FISI0337	Estrelas Variáveis	Disciplina	04	60	60	-	FISI0331 (PRO)
FISI0338	Astronomia de Posição	Disciplina	04	60	60	-	FISI0329 (PRO)
FISI0339	Meio Interestelar	Disciplina	04	60	60	-	FISI0331 (PRO) – FISI0333 (PRO)
FISI0340	Conceitos de Astronomia e Astrofísica	Disciplina	04	60	60	-	-
FISI0341	Espectroscopia Astronômica	Disciplina	04	60	60	-	FISI0275 (PRO) – FISI0330 (PRO)
FISI0342	Relatividade	Disciplina	04	60	60	-	FISI0293 (PRO)
FISOL0012	Fisiologia Básica	Disciplina	04	60	60	-	-
ESTAT0011	Estatística Aplicada	Disciplina	04	60	60	-	-
LETRL0034	Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	Disciplina	04	60	60	-	-
MAT0070	Equações Diferenciais Parciais	Disciplina	06	90	90	-	MAT0155 (PRO)
MAT0072	Variáveis Complexas	Disciplina	06	90	90	-	MAT0154 (PRO)
MAT0078	Álgebra Linear I	Disciplina	04	60	60	-	MAT0150(PRO)
MAT0156	Equações Diferenciais II	Disciplina	04	60	60	-	MAT0153 (PRO) – MAT0155 (PRO)
MAT0157	Equações Diferenciais III	Disciplina	04	60	60	-	MAT0156
MAT0158	Variáveis Complexas I	Disciplina	04	60	60	-	MAT0153(PRO)
MAT0159	Variáveis Complexas II	Disciplina	04	60	60	-	MAT0158 (PRO)
MAT0079	Álgebra Linear II	Disciplina	04	60	60	-	MAT0078 (PRO)
QUI0066	Química Inorgânica	Disciplina	04	60	60	-	QUI0064 (PRO)
PSIC0094	Introdução à Psicologia da Aprendizagem	Disciplina	04	60	60	-	-

## MONITORIAS

Código	Componente Curricular	CH	Pré-requisito
DAA0006	Monitoria I	30	*
DAA0007	Monitoria II	30	*
DAA0008	Monitoria III	30	*
DAA0009	Monitoria IV	30	*

CR = Créditos

CH = Carga Horária

PRO – Pré-requisito Obrigatório

(\*) Disciplina com caráter eminentemente prático.

(\*\*) Componentes curriculares que poderão ser cursados na modalidade semipresencial.

## RESOLUÇÃO Nº 47/2017/CONEPE

### ANEXO IV

#### EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA: ASTROFÍSICA BACHARELADO – VESPERTINO

##### 1. DISCIPLINAS OBRIGATORIAS OFERTADAS PELO DEPARTAMENTO DE FÍSICA

###### FISI0260 – FÍSICA 1

**Ementa:** Preleção e experimentos ilustrativos sobre: Equações fundamentais do movimento. Dinâmica de uma partícula, de um sistema de partículas e do corpo rígido. Equilíbrio.

###### FISI0261 – FÍSICA 2

**Ementa:** Preleção e experimentos ilustrativos sobre: Interação gravitacional: movimento geral sob a interação gravitacional, campo gravitacional. Movimento periódico. Ondas mecânicas. Som e audição. Mecânica dos fluidos. Temperatura e calor. Propriedades térmicas da matéria. Leis da termodinâmica. Teoria

cinética dos gases.

###### FISI0262 – FÍSICA 3

**Ementa:** Preleção e experimentos ilustrativos sobre: Interação elétrica: campo elétrico, lei de Gauss, corrente elétrica, propriedades elétricas da matéria. Interação magnética: campo magnético, lei de Ampère, propriedades magnéticas da matéria. Eletrodinâmica: lei de Faraday, equações de Maxwell e equação da onda.

###### FISI0263 – FÍSICA 4

**Ementa:** Preleção e experimentos ilustrativos sobre: Propriedades da luz. Ótica geométrica. Polarização, interferência e difração de ondas. Relatividade restrita. Fundamentos da Física quântica: radiação do corpo negro, efeito fotoelétrico e efeito Compton, natureza ondulatória das partículas, postulado de De Broglie, estados estacionários e princípio da incerteza de Heisenberg. A equação de Schrödinger.

###### FISI0264 – LABORATÓRIO DE FÍSICA 1

**Ementa:** Tratamento de dados, avaliação de incertezas e elaboração de relatórios. Experimentos ilustrativos sobre mecânica, termodinâmica e ondas.

###### FISI0265 – LABORATÓRIO DE FÍSICA 2

**Ementa:** Experimentos ilustrativos sobre eletromagnetismo, ótica e Física Moderna.

###### FISI0274 – FÍSICA E SOCIEDADE

**Ementa:** Evolução das ideias da Física. Temas transversais; Etnoastronomia e as Culturas Africanas e indígenas; Direitos Humanos; Ética e Pesquisa em Física e Ensino de Física; Conservação de energia e os problemas ambientais. A energia seu uso e consumo. Energias alternativas, Desenvolvimento da Física e da profissão de físico. Objeto e método da Física. Estrutura geral da Física. A formação do Físico. Grandezas físicas fundamentais, medidas e unidades. O formalismo matemático da Física. Vetores e força.

###### FISI0327 – PERSPECTIVAS EM ASTROFÍSICA

**Ementa:** Ética. Etnoastronomia. Responsabilidade social. Desenvolvimento de atividades práticas em tópicos de Astronomia relacionadas com difusão científica. Linhas de atuação de profissionais em Astronomia. Ferramentas para pesquisa e divulgação

científica. Bases de dados. Referências bibliográficas. Princípios de escrita científica; artigos científicos.

###### FISI0328 – INTRODUÇÃO À ASTRONOMIA E ASTROFÍSICA

**Ementa:** História da Astronomia. Áreas da Astronomia. Conceitos básicos da Física. Telescópios. Medidas e escalas em Física e Astrofísica. Esfera celeste e sistemas de coordenadas. Constelações. Sistema Sol-Terra-Lua: movimentos, dia-noite, estações do ano, fases da Lua, eclipse lunar e ocultação do Sol. Fenômeno de marés. Conceitos básicos sobre sistemas planetários, estrelas, galáxias e sistemas complexos.

###### FISI0329 – SISTEMAS PLANETÁRIOS

**Ementa:** Formação de sistemas planetários. Leis de Kepler e dinâmica de sistemas planetários. Sistema de partículas. Forças centrais. O problema de dois corpos. Sistema solar: planetas e planetas anões; corpos menores; e meio interplanetário. Planetologia comparada para o sistema solar: composição e segregação química dos planetas; discos circumplanetários; crateras; vulcanismo e atividade tectônica. Exoplanetas: métodos de detecção, propriedades conhecidas. Zona de habitabilidade.

###### FISI0330 – MÉTODOS EM ASTROFÍSICA OBSERVACIONAL

**Ementa:** Fontes observadas: propriedades geométricas e físicas. Processos radiativos clássicos e quânticos. Meio de propagação: influências sobre a radiação. Introdução à Óptica Astronômica. Coletores de informação nas diversas faixas espectrais. Detectores de informação: tipos e propriedades. Princípios de imageamento/fotometria, espectroscopia, interferometria e polarimetria. Aquisição, tratamento e análise de dados. Astronomia espacial: infravermelho, óptico, ultravioleta, raios X e raios Gama.

###### FISI0332 – LABORATÓRIO DE ASTRONOMIA E ASTROFÍSICA

**Ementa:** Técnicas de tratamento e análise de dados fotométricos e espectroscópicos. Exploração de programas astronômicos profissionais. Exploração de Observatórios Virtuais e utilização de bancos de dados astronômicos. Princípios de elaboração de pe-



didos de tempo em telescópios.

#### FISIO331 – ASTROFÍSICA ESTELAR

**Ementa:** Formação, estrutura e evolução estelar. Transporte de energia no interior estelar. Matéria nuclear, principais reações nucleares e nucleossíntese. Produtos finais da evolução estelar. Rotação, pulsação e perda de massa em estrelas. Sistemas estelares binários. Conceitos de relatividade geral para objetos estelares.

#### FISIO333 – ASTROFÍSICA GALÁCTICA

**Ementa:** Meio interestelar. Regiões H I e H II. Nuvens moleculares. Regiões de formação estelar. Função de massa inicial. Extinção interestelar. A vizinhança solar. Populações estelares. Aglomerados abertos e globulares. Dinâmica galáctica. Rotação galáctica. Discos fino e espesso. Halo. Bojo. Matéria escura. Formação monolítica e hierárquica da Galáxia. Evolução quimiodinâmica da Galáxia. Nuvens de Magalhães e galáxias satélites.

#### FISIO334 – ASTROFÍSICA EXTRAGALÁCTICA

**Ementa:** Considerações históricas. Classificações de galáxias. Componentes fotométricos. Gás e poeira em galáxias. Populações estelares. Dinâmica de galáxias. Formação estelar. Galáxias starburst. AGNs e Quasares. Aglomerados de galáxias. Efeitos ambientais em galáxias. Meio intergaláctico. Lei de Hubble. Matéria escura e energia escura. Formação e evolução de galáxias e aglomerados de galáxias. Radiação cósmica de fundo.

#### FISIO335 – INTRODUÇÃO À COSMOLOGIA

**Ementa:** Modelos de Friedman-Robertson-Walker. Modelos geométricos para o Universo. Nucleossíntese primordial. Inflação. Evidências observacionais da expansão do Universo; taxa de expansão. Idade do universo. Constante de Hubble. Aglomerados e superaglomerados de galáxias. Radiação cósmica de fundo; anisotropias da radiação cósmica de fundo. Lentes gravitacionais. Energia escura. Matéria escura.

#### FISIO275 – ESTRUTURA DA MATÉRIA 1

**Ementa:** Princípios da mecânica quântica. Fundamentos da Física moderna: equação de Schrödinger, estrutura e espectros dos átomos, estrutura e espectros das moléculas. Fundamentos da Física Estatística.

#### FISIO277 – LABORATÓRIO DE ESTRUTURA DA MATÉRIA 1

**Ementa:** Experimentos ilustrativos sobre: fundamentos da Física quântica e sobre aplicações da mecânica quântica a sistemas físicos simples; sobre leis da termodinâmica, propriedades térmicas dos gases; sobre aplicações da mecânica estatística clássica e da mecânica estatística quântica a sistemas físicos simples.

#### FISIO289 – FÍSICA MATEMÁTICA 1

**Ementa:** Métodos estatísticos em Física. Sistemas lineares e matrizes na Física. Espaços vetoriais das mecânicas clássica e quântica. Operadores lineares representando observáveis físicos. Espaços com produto interno e o formalismo dos bra-kets da Física Quântica. Diagonalização de operadores físicos. Séries de Fourier.

#### FISIO290 – FÍSICA MATEMÁTICA 2

**Ementa:** Campos vetoriais e tensoriais. Funções de uma variável complexa. Equações diferenciais parciais e problemas de contorno em Física. Harmônicos esféricos. Função delta de Dirac.

#### FISIO291 – FÍSICA MATEMÁTICA 3

**Ementa:** Teoria de Sturm-Liouville. Funções especiais em Física: funções de Bessel, polinômios de Hermite, polinômios de Laguerre. Funções gama e beta. Teoria de distribuições. Espaço de Hilbert. Operadores no espaço de Hilbert. Transformada de Fourier. Funções de Green.

#### FISIO292 – ELETRODINÂMICA CLÁSSICA 1

**Ementa:** As equações de Maxwell, eletrostática, multipolos elétricos, matéria condutora, meios dielétricos, a equação de Laplace, equação de Poisson, corrente constante, magnetostática, multipolos magnéticos, força e energia magnética.

#### FISIO293 – ELETRODINÂMICA CLÁSSICA 2

**Ementa:** Matéria magnética, campos dinâmicos e quasi-estáticos, equações de Maxwell, campos eletromagnéticos gerais, ondas no vácuo, ondas em matéria simples, ondas em matéria dispersiva, ondas confinadas e guias de onda, potencial retardado e radiação, espalhamento e difração, a relatividade especial, campos de cargas em movimento.

#### FISIO294 – MECÂNICA CLÁSSICA 1

**Ementa:** Dinâmica lagrangiana, princípio variacional de Hamilton, cinemática da rotação, dinâmica do

corpo rígido, pequenas oscilações.

#### FISIO295 – MECÂNICA CLÁSSICA 2

**Ementa:** Aplicações dos formalismos lagrangiano e hamiltoniano a sistemas físicos reais. Abordagens analíticas exatas, aproximadas e numéricas.

#### FISIO297 – MECÂNICA QUÂNTICA 1

**Ementa:** Observáveis e estados quânticos; dinâmica quântica; exemplos de dinâmica quântica; matriz densidade; o momento angular e o spin; partículas idênticas; simetrias e leis de conservação; o problema da medida na mecânica quântica.

#### FISIO299 – MECÂNICA ESTATÍSTICA 1

**Ementa:** Descrição termodinâmica de um sistema físico. Leis da termodinâmica. Potenciais termodinâmicos. Funções de resposta. Descrição estatística de um sistema físico. Ensemble microcanônico. Ensemble canônico. Ensemble grande canônico. Aplicações a sistemas físicos não interagentes. Elementos de transições de fases e fenômenos críticos.

#### FISIO307 – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**Ementa:** Desenvolvimento de um projeto de pesquisa em Física sob orientação de um docente pesquisador da UFS, culminando com a elaboração de uma monografia científica e defesa do trabalho perante uma banca examinadora formada por três professores pesquisadores.

## 2. DISCIPLINAS OBRIGATORIAS OFERTADAS POR OUTROS DEPARTAMENTOS

#### COMP0334 – PROGRAMAÇÃO IMPERATIVA

**Ementa:** Noções fundamentais sobre algoritmos e sobre a execução de programas. Análise e síntese de problemas. Identificadores, tipos, constantes, variáveis, tipos. Operadores e expressões. Comandos condicionais e de repetição. Variáveis compostas homogêneas e heterogêneas. Procedimentos, funções e passagem de parâmetros. Noções sobre usos de arquivos em programação. Algoritmos básicos de ordenação. Recursividade. Uma linguagem imperativa. Convenções de código. Boas práticas de programação.

#### MAT0151 – CÁLCULO A

**Ementa:** Noção intuitiva de limite de uma função. Propriedades de limites. Continuidade. Teorema do valor intermediário. Limites no infinito e assíntotas horizontais. Derivadas e reta tangente. A derivada como uma função. Regras de derivação. Taxas relacionadas. Aproximações lineares e diferenciais. Valores máximos e mínimos e aplicações. Teorema do valor médio. Derivadas e gráficos. Regra de L'Hôpital. Esboço de curvas. Primitivas.

#### MAT0152 – CÁLCULO B

**Ementa:** A Integral definida. O teorema fundamental do cálculo e as integrais indefinidas. A regra da substituição. Áreas entre curvas. Volumes. Trabalho e valor médio. Integração por partes. Integrais trigonométricas. Integrais por frações parciais. Integrais impróprias. Sequências. Séries. O teste da integral. Os testes de comparação. Séries alternadas. Convergência absoluta e os testes da razão e raiz. Séries de potências. Representações de funções como séries de potências. Séries de Taylor e de Maclaurin. Série binomial.

#### MAT0153 – CÁLCULO C

**Ementa:** Curvas definidas por equações paramétricas. Cálculo com curvas parametrizadas. Coordenadas polares. Áreas e comprimentos em coordenadas polares. Funções vetoriais e curvas espaciais. Derivadas e integrais de funções vetoriais. Comprimento de arco e curvatura. Funções de várias variáveis. Limite e continuidade. Derivadas parciais. Planos tangentes e aproximações lineares. Regras de derivação. Derivadas direcionais e o vetor gradiente. Valores máximo e mínimo. Multiplicadores de Lagrange.

#### MAT0154 – CÁLCULO D

**Ementa:** Integrais duplas sobre retângulos. Integrais iteradas. Integrais duplas sobre regiões genéricas. Integrais duplas em coordenadas polares. Área de superfície. Integrais triplas. Integrais triplas em coordenadas polares e esféricas. Mudança de variáveis em integrais múltiplas. Campos vetoriais. Integrais de linha. Teorema fundamental para integrais de linha. Teorema de Green. Rotacional e divergência. Superfícies paramétricas e suas áreas. Integrais de superfícies. Teorema de Stokes. Teorema da divergência.

#### MAT0155 – EQUAÇÕES DIFERENCIAIS I

**Ementa:** Equações diferenciais ordinárias: Classifi-

cação de equações diferenciais ordinárias. Equações diferenciais de primeira ordem: Equações lineares. Método dos fatores integrantes. Equações separáveis. Equações exatas e fatores integrantes. O teorema de existência e unicidade. Aplicações de equações de primeira ordem. Equações lineares de segunda ordem: Equações homogêneas com coeficientes constantes. Soluções fundamentais de equações lineares homogêneas. O Wronskiano. Equações características. Redução de ordem. Equações não homogêneas. Método dos coeficientes a determinar. Variação de parâmetros. Aplicações. Soluções em série para equações lineares de segunda ordem. Transformada de Laplace. Solução de problemas de valores iniciais. Convolução de funções. Aplicações.

#### MAT0150 – VETORES E GEOMETRIA ANALÍTICA

**Ementa:** A álgebra vetorial de R<sup>2</sup> e R<sup>3</sup>. Produto escalar, vetorial e misto e aplicações a áreas e volumes. Retas, planos, distâncias, ângulos. Curvas cônicas e a equação geral do 2º grau em duas variáveis. Superfícies quádras.

#### MAT0096 – CÁLCULO NUMÉRICO I

**Ementa:** Teoria dos Erros. Zeros de funções. Sistemas lineares. Interpolação. Aproximação. Integração e diferenciação numérica.

#### QUI0064 – QUÍMICA I

**Ementa:** Teoria atômica. Propriedades periódicas. Ligações químicas: iônicas, covalentes e metálicas. Reações químicas: estequiometria, equilíbrio, cinética e termodinâmica. Líquidos e soluções: propriedades e estequiometria. Gases ideais. Fundamentos de eletroquímica.

## 3. DISCIPLINAS OPTATIVAS OFERTADAS PELO DEPARTAMENTO DE FÍSICA

#### FISIO276 – ESTRUTURA DA MATÉRIA 2

**Ementa:** Física do estado sólido: estrutura e propriedades; Introdução à Física nuclear e de partículas; elementos de Astrofísica e cosmologia.

#### FISIO278 – LABORATÓRIO DE ESTRUTURA DA MATÉRIA 2

**Ementa:** Experimentos ilustrativos sobre: sistemas de átomos e moléculas; sobre propriedades estruturais, térmicas, elétricas e magnéticas de sólidos e sobre bandas de energia; sobre propriedades físicas dos núcleos atômicos; sobre propriedades radioativas da matéria; sobre fusão e fissão nucleares; e sobre propriedades das partículas elementares.

#### FISIO279 – INSTRUMENTAÇÃO CIENTÍFICA PARA FÍSICA 1

**Ementa:** Princípios e aplicação de microcontrolador programado com linguagem científica envolvendo dispositivos semicondutores para experimentos de Física.

#### FISIO280 – INSTRUMENTAÇÃO CIENTÍFICA PARA FÍSICA 2

**Ementa:** Princípios e aplicação de microcontrolador programado com linguagem científica envolvendo dispositivos semicondutores com ênfase em escrita e leitura de dados em cartão SD, leitor RFID e comunicação via ethernet para experimentos de Física.

#### FISIO281 – DIDÁTICA E METODOLOGIA DE ENSINO DE FÍSICA 1

**Ementa:** Os princípios filosóficos do Behaviorismo, Humanismo e Cognitismo. Aspectos importantes da filosofia comportamentalista no ensino de Física atual. Elaboração de avaliação no ensino de Física. Análise do erro no enfoque cognitivista. Teorias cognitivistas de Piaget, Vygotsky, Ausubel e Vergnaud aplicadas ao ensino de Física. Implementação das teorias cognitivistas em aulas virtuais. Mudança conceitual.

#### FISIO282 – DIDÁTICA E METODOLOGIA DE ENSINO DE FÍSICA 2

**Ementa:** Organizadores prévios. Mapas conceituais. Organização metodológica do plano de ensino e do plano de aula no ensino de Física. Temas transversais, Interdisciplinaridade e Contextualização no ensino de Física conforme os PCN e as DCNEM. Temas estruturadores e abordagem CTS no ensino de Física conforme os PCN+. Eixos cognitivos e Matriz de Referência para o ensino de Física. Planejamento de uso das TIC's no ensino de Física.

#### FISIO283 – INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE FÍSICA 1

**Ementa:** História, ensino e pesquisa da mecânica e da hidrodinâmica enfatizando os conhecimentos



de interesse ao ensino da Física da educação básica. Análise e criação de materiais didáticos experimentais ou bibliográficos da mecânica em nível da educação básica. TIC's aplicadas ao ensino de Mecânica. Recentes modificações no ensino de Física para o ensino médio (PCN e PNE). Planejamento de aulas teórico-experimentais de mecânica em nível do ensino médio e realização de pequenos ensaios educacionais (micro-estágios) para avaliação do processo ensino-aprendizagem. Estudo e desenvolvimento de materiais interdisciplinares.

#### FIS10284 – INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE FÍSICA 2

**Ementa:** História, ensino e pesquisa da termodinâmica, da teoria cinética dos gases e acústica enfatizando os conhecimentos de interesse ao ensino da Física em nível do ensino da educação básica. Análise e criação de materiais didáticos experimentais ou bibliográficos em nível de ensino básico. TIC's aplicadas ao ensino da Termodinâmica, da Teoria dos Gases, da Física Ondulatória e Acústica em nível do ensino médio. PNLEM. Análise do livro didático. Planejamento de aulas teórico-experimentais de termodinâmica, teoria cinética dos gases em nível do ensino médio e a realização de pequenos ensaios educacionais (micro-estágios) para avaliação do processo ensino-aprendizagem. Estudo e desenvolvimento de materiais interdisciplinares. CTS no Ensino de Física.

#### FIS10285 – INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE FÍSICA 3

**Ementa:** História, ensino e pesquisa do tema eletricidade e magnetismo enfatizando os conhecimentos de interesse ao ensino da Física em nível do ensino da educação básica. Análise e criação de materiais didáticos experimentais, audiovisuais e bibliográficos relativos ao ensino da eletricidade e magnetismo em nível do ensino médio. Estudo dos projetos de Ensino de Física. Novas tecnologias no ensino de Física. Planejamento e execução de aulas teórico-experimentais de eletricidade e magnetismo em nível do ensino médio. Estudo e desenvolvimento de materiais interdisciplinares.

#### FIS10286 – INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE FÍSICA 4

**Ementa:** História, ensino e pesquisa da Física Ondulatória, Ótica e Física Moderna, enfatizando os conhecimentos de interesse ao ensino da Física em nível do ensino da educação básica. Análise e criação de materiais didáticos experimentais, audiovisuais e bibliográficos relativos ao ensino da Física Ondulatória, Ótica e Física Moderna em nível do ensino médio. Novas tecnologias no ensino de Física. Planejamento e execução de aulas teórico-experimentais de Física Ondulatória, Ótica e Física Moderna em nível do ensino médio. Divulgação científica no ensino de Física. Estudo e desenvolvimento de materiais interdisciplinares.

#### FIS10287 – EVOLUÇÃO DAS IDEIAS DA FÍSICA

**Ementa:** Cosmologia antiga; a Física e a lógica de Aristóteles; a Física medieval; origens da mecânica, geocentrismo, heliocentrismo; evolução do conceito de calor e da termodinâmica no período pré-industrial; a origem da teoria eletromagnética de Maxwell e do conceito de campo; o desenvolvimento da Mecânica Racional, os impasses da Física Clássica no início do século XX, radioatividade e as origens da Física contemporânea; as teorias da relatividade e da mecânica quântica. O método científico. A origem das revoluções científicas.

#### FIS10288 – INTRODUÇÃO À PESQUISA

**Ementa:** Ciência e conhecimento científico. Métodos científicos. Processos e técnicas de elaboração do trabalho científico. Pesquisa em Ensino de Física. Pesquisa em Física. Análise da produção acadêmica em Ensino de Física e Física. Elaboração e apresentação de um projeto de pesquisa em Ensino de Física ou em Física.

#### FIS10169 – FÍSICA NUCLEAR

**Ementa:** Forças nucleares. O problema de dois corpos. Propriedades globais de núcleos. Modelos de partícula independente. Vibrações e rotações. Modelo unificado. Momento de inércia. Emissão Alfa. Desintegração Beta. Formalismo de quase partícula. Energia de emparelhamento. Reações nucleares: teorias básicas e matriz de colisão. Núcleo composto: modelos e estatística, modelo ótico. Reações diretas.

#### FIS10174 – RELATIVIDADE GERAL

**Ementa:** Geometrias não-euclidianas, teoria da relatividade especial, princípio de equivalência, postu-

lado de covariância, energia do campo gravitacional, equações de campo da gravitação e suas soluções particulares, elementos de cosmologia.

#### FIS10296 – FÍSICA DE PARTÍCULAS ELEMENTARES

**Ementa:** Conceitos básicos e leis de conservação. Interações Hadron-Hadron e o modelo de Quarks. Interações fracas. Interações de Quarks e Lépton. Teoria unificada das interações eletromagnéticas e fracas. Teoria das interações fortes: cromodinâmica quântica. Processos de alta energia. Sinopse de Física de Partículas. Simetrias e leis de conservação. Modelo de quarks. Partículas relativísticas. A interação eletromagnética de quarks hadrons. A interação forte. Interação fraca. Teorias unificadas. Partículas em cosmologia e astrofísica.

#### FIS10177 – FÍSICA ATÔMICA E MOLECULAR

**Ementa:** Elementos de teoria de grupos, grupos contínuos de rotação, grupos finitos, tensores. Átomos monoelétrônicos: equação de Dirac, átomos hidrogenóides no vácuo e em campos magnéticos e elétricos estáticos, interações hiperfinas. Átomos multieletrônicos: formulação de hartree-fock, multipletos, elementos de matriz.

#### FIS10298 – MECÂNICA QUÂNTICA 2

**Ementa:** Perturbações e métodos de aproximação; óptica quântica; teoria quântica de sistemas abertos; medição de estado na mecânica quântica; entanglement; não separabilidade.

#### FIS10181 – FÍSICA DO ESTADO SÓLIDO

**Ementa:** Estruturas periódicas. Teoria de Bloch. Zona de Brillouin. Vibrações da rede fônons. Estados eletrônicos. Propriedades estáticas dos sólidos. Interação elétron-elétron. Dinâmica de elétrons. Semicondutores. Efeitos magnéticos.

#### FIS10300 – MECÂNICA ESTATÍSTICA 2

**Ementa:** Modelos de sistemas físicos reais. Soluções exatas dos modelos em casos especiais. Métodos de soluções aproximadas dos modelos. Aplicações a sistemas físicos e multidisciplinares reais.

#### FIS10301 – MÉTODOS DE FÍSICA EXPERIMENTAL

**Ementa:** Difratomia de raios X. Magnetômetro de Efeito Kerr. Microscopia de forças atômicas e tunelamento. Espectroscopia eletrônica. Espectroscopia de impedância. Termoluminescência. Síntese do estado sólido. Medidas elétricas em baixa temperatura.

#### FIS10302 – FÍSICA COMPUTACIONAL

**Ementa:** Computação científica em Física. Linguagens e técnicas de programação aplicadas à Física. Simulação computacional em Física.

#### FIS10303 – ÓPTICA FÍSICA

**Ementa:** Óptica de raios. Ondas eletromagnéticas. A fase da onda eletromagnética. Polarização das ondas eletromagnéticas. Interferência. Coerência. Difração. Interação da radiação com a matéria.

#### FIS10304 – MAGNETISMO

**Ementa:** Evolução histórica do magnetismo. Quantidades fundamentais do magnetismo. Momentos magnéticos não-interagentes. Momentos magnéticos interagentes. Magnetização e estrutura de domínios. Propriedades magnéticas. Materiais magnéticos e suas aplicações.

#### FIS10305 – TERMODINÂMICA PARA FÍSICA

**Ementa:** Postulados da termodinâmica. Condições de equilíbrio. Processos reversíveis. Teorema do trabalho máximo. Transformações de Legendre originando representações alternativas (potenciais termodinâmicos). Relações de Maxwell. Estabilidade de sistemas termodinâmicos. Transições de fase de primeira ordem. Fenômenos críticos. O postulado de Nernst.

#### FIS10306 – CRISTALOGRAFIA E DIFRAÇÃO DE RAIOS X

**Ementa:** Princípios básicos de cristalografia. Propriedades dos raios X. Teoria e aplicações da difração de raios X. Refinamento Rietveld. Instrumentação.

#### FIS10312 – INTRODUÇÃO À FÍSICA MÉDICA

**Ementa:** Aplicações físicas em técnicas de diagnóstico e terapia na medicina. A função do físico na medicina.

#### FIS10313 – FÍSICA DAS RADIAÇÕES

**Ementa:** Radiações ionizantes e não ionizantes, grandezas empregadas na absorção da radiação ionizante pela matéria, interações de fótons com a matéria, interações de nêutrons com a matéria, decaimento radioativo, interações de partículas carregadas com a matéria.

#### FIS10314 – RADIAÇÕES NÃO IONIZANTES EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

**Ementa:** Princípios físicos e aplicações de radiações não ionizantes, ultravioleta, visível, infravermelho,

micro-ondas, laser, ultrassom, ressonância magnética nuclear, radiofrequência e campos estáticos em ciências médicas. Imagens médicas obtidas com radiação não ionizante.

#### FIS10315 – INSTRUMENTAÇÃO PARA FÍSICA MÉDICA

**Ementa:** Detectores de radiação. Princípio de funcionamento dos detectores de radiação. Fundamentos de dosimetria. Controle de qualidade. Experimentos com detectores.

#### FIS10316 – PROTEÇÃO RADIOLÓGICA

**Ementa:** Histórico sobre proteção radiológica. Efeitos biológicos da radiação ionizante. Grandezas utilizadas em radioproteção. Princípios básicos da proteção radiológica. Normas nacionais e internacionais. Monitoração individual e de área. Rejeitos radioativos. Cálculo de blindagem.

#### FIS10317 – BASES FÍSICAS DA RADIOTERAPIA

**Ementa:** Aspectos físicos de fontes e equipamentos empregados em radioterapia com feixes externos de fótons. Quantidades utilizadas para descrição de feixes de fótons; Aspectos físicos de feixes de partículas; Parâmetros físicos e clínicos de tratamentos; Procedimentos dosimétricos e controle de qualidade em radioterapia com feixes externos. Braquiterapia: Tipos de fontes, aspectos clínicos e físicos, planejamento de tratamentos, procedimentos dosimétricos e controle de qualidade.

#### FIS10318– BASES FÍSICAS DO RADIODIAGNÓSTICO

**Ementa:** Produção de raios X em equipamentos médicos. Formação da imagem em radiologia. Radiografia convencional tela-filme. Mamografia. Fluoroscopia e radiologia intervencionista. Radiologia digital. Tomografia computadorizada. Qualidade da imagem. Dosimetria e proteção radiológica no radiodiagnóstico.

#### FIS10319 – BASES FÍSICAS DA MEDICINA NUCLEAR

**Ementa:** Radioatividade e produção de radionuclídeos, Radiofarmácia e seus controles de qualidade, Sistema de aquisição de imagem. Equipamentos de aquisição (Sonda, Cintígrafo Retilíneo, Tomografia por emissão de fóton único, Tomografia por emissão de pósitron e suas fusões), Terapia com radionuclídeos, Normas regulatórias e Dosimetria (interna e externa).

#### FIS10320– RADIOBIOLOGIA

**Ementa:** Conceitos básicos da radiação ionizante. Efeitos biológicos da radiação ionizante. A lei de Bergonié e Tribondeau. Relação dose/resposta da radiação. Mecanismos de reparação celular.

#### FIS10321– PROCESSAMENTO DE SINAIS BIOMÉDICOS

**Ementa:** Tipos de sinais Biomédicos. Propriedades estatísticas. Filtros e análise de frequência. Análise e remoção de ruído. Sinais fractais e autossimilaridade.

#### FIS10322 – MÉTODO MONTE CARLO APLICADO À FÍSICA MÉDICA

**Ementa:** Conceitos básicos de Estatística. Geradores de números aleatórios. Método Monte Carlo. Transporte de radiação na matéria. Dosimetria Numérica.

#### FIS10323 – PROCESSAMENTO DE IMAGENS MÉDICAS DIGITAIS

**Ementa:** Processamento de imagens digitais. Captação e aquisição de imagens. Técnicas de tratamento de imagens. Transformadas aplicadas ao processamento digital. Aplicações de técnicas de melhoria, em imagens médicas.

#### FIS10240 – ASTROBIOLOGIA

**Ementa:** Origem da vida. Elementos básicos para a vida. Matéria orgânica no Universo. A Terra primitiva. Filogenia. Vida no sistema solar. Marte. Mundos gelados do sistema solar, exoplanetas e sistemas exoplanetários. Zona habitável. Biomarcas. Buscas por extraterrestre. Equação de Drake. O paradoxo de Fermi. O problema da contemporaneidade. O problema da distância.

#### FIS10336– ASTROFÍSICA DE ALTAS ENERGIAS

**Ementa:** Mecanismos de geração de raios X e de raios gama em fontes astrofísicas. Interação de fótons de alta energia com a matéria. Absorção e espalhamento dos raios X pelo meio interestelar. Fontes astrofísicas de altas energias: objetos do sistema solar, atividades e ventos estelares, supernovas e restos de supernovas, objetos estelares compactos, binárias de raios X, galáxias e núcleos ativos de galáxias, grupos e aglomerados de galáxias, emissão difusa em raios X. Ferramentas e técnicas: detectores, telescópios,



princípios de redução e análise de dados; bancos de dados astronômicos.

#### FISIO337 – ESTRELAS VARIÁVEIS

**Ementa:** Introdução às estrelas variáveis e conceitos básicos. Classificação e nomenclatura. Importância astrofísica. Estrelas variáveis rotacionais; estrelas variáveis eclipsantes; estrelas variáveis eruptivas; estrelas variáveis pulsantes. Estrelas variáveis pré-sequência principal. Outros tipos de estrelas variáveis.

#### FISIO338 – ASTRONOMIA DE POSIÇÃO

**Ementa:** A Esfera Celeste. Sistemas de coordenadas horizontais, geográficas, horárias, equatoriais e eclípticas. Relações entre Sistemas de Coordenadas. Escalas de Medida de Tempo; Tempo solar e sideral; Tempo médio e verdadeiro; Equação do tempo e dos equinócios; Tempo Universal; Tempo Atômico e Tempo Universal Coordenado; Calendários; Definição de dia, semana, mês e ano; Calendário Juliano e Gregoriano; Data Juliana; Precessão e Nutação. Refração Atmosférica. Aberração da Luz. Movimento próprio de Estrelas, Paralaxe estelar.

#### FISIO339 – MEIO INTERESTELAR

**Ementa:** O campo de radiação interestelar. Linhas de emissão e absorção interestelares. Excitação e ionização interestelar. Aquecimento do gás interestelar. Nebulosas ionizadas. Grãos interestelares. Nuvens moleculares. Processos dinâmicos no meio interestelar. Equilíbrio do meio interestelar. Formação de estrelas e troca de matéria.

#### FISIO340 – CONCEITOS DE ASTRONOMIA E ASTROFÍSICA

**Ementa:** Astronomia e avanços no conhecimento humano. Conceitos básicos e medições em Astrofísica. Telescópios terrestres e missões espaciais. Localização de astros na esfera celeste. Constelações. Sistema Sol-Terra-Lua: movimentos, dia-noite, estações do ano, fases da Lua, eclipse lunar, ocultação do Sol e fenômeno de marés. Sistemas planetários e vida fora da Terra. Formação, evolução e principais características de estrelas e galáxias. Energia escura, matéria escura e buracos negros. Expansão do Universo.

#### FISIO341 – ESPECTROSCOPIA ASTRONÔMICA

**Ementa:** Onda eletromagnética. Espectro eletromagnético. Profundidade óptica. Linhas e contínuo. Transições atômicas; absorção, emissão, emissão estimulada e fluorescência; recombinação, intercombinação e transições proibidas. Densidade crítica. Descontinuidades. Perfis de linhas. Hidrogênio: séries e contínuo, estrutura hiperfina; hidrogenoides. Hélio e íons tipo hélio. Átomos complexos. Espectro molecular: transições rotacional, vibracional e eletrônica. Efeito Zeeman. Aplicações astrofísicas: efeito doppler, binárias espectroscópicas, temperatura, densidade, turbulência, rotação, campo magnético, abundância química e caracterização de plasmas.

#### FISIO342 – RELATIVIDADE

**Ementa:** Relatividade restrita: a base física da relatividade restrita; a transformação de Lorentz; cinemática relativística; ótica relativística; espaço-tempo de Minkowski; dinâmica relativística da partícula; relatividade e eletromagnetismo. Princípio da Equivalência; curvatura e métrica do espaço-tempo; tensores; covariância e contravariância; dilatação temporal em um campo gravitacional; álgebra tensorial e tensor energia-momento; equações de campo de Einstein; solução de Schwarzschild; aplicações na astrofísica.

#### 4. DISCIPLINAS OPTATIVAS OFERTADAS POR OUTROS DEPARTAMENTOS

##### FISOL0012 – FISILOGIA BÁSICA

**Ementa:** Noções básicas essenciais à compreensão do funcionamento do organismo humano, abrangendo o estudo dos órgãos, sistemas e seus mecanismos de regulação.

##### ESTAT0011 – ESTATÍSTICA APLICADA

**Ementa:** Introdução. Regras elementares de probabilidade. Distribuição binomial, Poisson e normal. População e amostra. Testes de bondade de ajustamento. Uso de transformações. Distribuição de certas estatísticas amostrais. Noções de testes de hipótese. Noções de delineamento experimental. Experimentos com um e dois fatores. Regressão e correlação.

##### LETRL0034 – LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS – LIBRAS

**Ementa:** Políticas de educação para surdos. Conhecimentos introdutórios sobre a LIBRAS. Aspectos diferenciais entre a LIBRAS e a língua oral.

#### PSIC0094 – INTRODUÇÃO À PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM

**Ementa:** Aprendizagem: conceitos básicos. Teorias da aprendizagem. Os contextos culturais da aprendizagem e a escolarização formal. A psicologia da aprendizagem e a prática pedagógica.

#### MAT0070 – EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARCIAIS

**Ementa:** Modelos matemáticos. Elementos da análise de Fourier. Séries de Fourier. Transformada de Fourier. Problemas de Sturm-Liouville. Autovalores e autofunções. Polinômios ortogonais. Funções de Bessel. Equações diferenciais parciais. Métodos da separação de variáveis, da função de Green e da expansão em autofunções.

#### MAT0156 – EQUAÇÕES DIFERENCIAIS II

**Ementa:** Equações lineares de ordem mais alta: Equações homogêneas com coeficientes constantes. Método dos coeficientes a determinar. Método de variação de parâmetros. Sistemas de equações lineares de primeira ordem: Sistemas lineares homogêneos com coeficientes constantes. Sistemas lineares não-homogêneos. Equações diferenciais parciais: Séries de Fourier. O teorema de convergência de Fourier. Funções pares e ímpares. Problemas de Sturm-Liouville. Separação de variáveis. Condução de calor em uma barra. A equação da onda. A equação de Laplace. Problemas de valores de contorno. Transformada de Fourier e aplicações às equações diferenciais parciais.

#### MAT0157 – EQUAÇÕES DIFERENCIAIS III

**Ementa:** As equações unidimensionais da onda, do calor e de Laplace. Séries de Fourier em duas variáveis. Polinômios ortogonais e funções especiais. Funções de Green e expansão em autofunções e problemas lineares homogêneos e não-homogêneos. Problemas em dimensão mais alta: Problemas de Dirichlet para um cubo, um cilindro e uma esfera. Equação da onda bidimensional e tridimensional. Equação do calor bidimensional e tridimensional.

#### MAT0072 – VARIÁVEIS COMPLEXAS

**Ementa:** O corpo dos números complexos. O cálculo diferencial complexo. Funções elementares do cálculo complexo. Integração complexa. Séries de Taylor e de Laurent. Singularidades e resíduos. Transformações conformes.

#### MAT0158 – VARIÁVEIS COMPLEXAS I

**Ementa:** Números Complexos. Funções Elementares Complexas. Topologia dos Números Complexos. Sequências de Números Complexos. Limite e Continuidade. O Cálculo Diferencial Complexo. Integração Complexa.

#### MAT0159 – VARIÁVEIS COMPLEXAS II

**Ementa:** Séries de Números Complexos. Séries de Taylor e Laurent. Cálculo de Resíduos. Transformações por Funções Elementares. Transformações Conformes e Aplicações.

#### MAT0078 – ÁLGEBRA LINEAR I

**Ementa:** Sistemas lineares e noções sobre determinantes. Espaços vetoriais. Aplicações lineares. Matrizes e aplicações lineares. Autovalores e autovetores. Operadores diagonalizáveis.

#### MAT0079 – ÁLGEBRA LINEAR II

**Ementa:** Forma de Jordan. Espaços com produto interno. Teoria espectral. Formas bilineares.

#### QUI0066 – QUÍMICA INORGÂNICA

**Ementa:** Elementos e compostos representativos e de transição: estrutura, reatividade, aplicações.

#### RESOLUÇÃO Nº 47/2017/CONEPE

#### ANEXO V

#### NORMAS ESPECÍFICAS DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA: ASTROFÍSICA BACHARELADO VESPERTINO

#### CAPÍTULO I

#### DA DEFINIÇÃO E OBJETIVO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

**Art. 1º** No âmbito da Universidade Federal de Sergipe entende-se como Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) o conjunto de horas nas quais o aluno executa atividades de aprendizagem profissional, em situações reais de vida profissional e de trabalho técnico-científico.

**Art. 2º** O desenvolvimento do TCC do curso de Graduação em Física: Astrofísica Bacharelado deverá:

I. propiciar ao aluno a oportunidade de desenvolver atividades típicas de sua futura profissão na realidade social do campo de trabalho;

II. contribuir para a formação de uma consciência crítica no aluno em relação à sua aprendizagem nos aspectos profissional, social e cultural;

III. promover oportunidade de integração de conhecimentos, visando à aquisição de competência técnico-científica comprometida com a realidade social;

IV. permitir ao aluno participar, quando possível ou pertinente, da execução de projetos, estudos ou pesquisas, e,

V. propiciar ao aluno uma complementação de sua postura de estudioso e pesquisador.

#### CAPÍTULO II

#### DA MATRÍCULA NA ATIVIDADE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**Art. 3º** Estarão aptos a realizar o TCC os alunos que já tenham cumprido um total de mil e oitocentas horas do curso de Graduação em Física: Astrofísica Bacharelado.

**Parágrafo único.** A matrícula na atividade TCC poderá ser solicitada a qualquer tempo, cumprido o que determina o caput deste artigo.

#### CAPÍTULO III

#### DA ORIENTAÇÃO E DA REALIZAÇÃO DO TCC

**Art. 4º** O TCC resultará do desenvolvimento de um projeto sob orientação de um docente do Departamento de Física da Cidade Universitária Prof. José Aloísio de Campos (DFI) com anuência do Colegiado do Curso e corresponderá a noventa horas.

§ 1º Excepcionalmente, a orientação do aluno poderá ser realizada por professor não pertencente ao quadro do DFI, desde que o professor esteja legalmente habilitado a ministrar disciplinas na UFS.

§ 2º Da carga horária da atividade TCC, será correspondente à carga horária docente de uma hora semanal por discente.

**Art. 5º** Caso fique impossibilitado de conduzir a orientação da Monografia, o orientador deverá justificar e comunicar oficialmente ao Coordenador do Curso, que deverá providenciar nova orientação, podendo convocar o Colegiado do Curso para deliberação sobre a nova orientação.

#### CAPÍTULO IV

#### DOS PROCEDIMENTOS PARA A APRESENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DO TCC

**Art. 6º** O TCC será realizado em forma de Monografia, e deverá ter estrutura formal, contendo os itens:

I. Resumo, com no máximo cento e vinte palavras e três palavras-chave;

II. Introdução;

III. Revisão da literatura;

IV. Metodologia;

V. Resultados e Discussão;

VI. Conclusões, e,

VII. Referências.

**Art. 7º** A Monografia não poderá ser um trabalho do discente já avaliado em alguma disciplina de seu curso.

**Art. 8º** A Monografia será avaliada por uma banca examinadora composta por três docentes, como membros titulares, e um docente, como membro suplente, constituída com anuência do Colegiado do Curso.

**Art. 9º** A apresentação da Monografia para avaliação final somente será permitida após indicação da conclusão do trabalho pelo orientador.

**Art. 10.** Caso o aluno não concorde com o orientador quanto à não recomendação para apresentação do seu trabalho, poderá, por iniciativa própria, solicitar formalmente ao Colegiado do Curso que avalie a possibilidade do seu trabalho vir a ser apresentado para julgamento.

§1º O aluno deverá enviar a sua solicitação à Coordenação do Curso até quinze dias antes do final do semestre letivo, anexando versão digital do trabalho, e o Colegiado do Curso deverá pronunciar-se a respeito até sete dias depois de recebida a solicitação.



§2º Se o Colegiado do Curso posicionar-se favorável à apresentação do trabalho, indicará a banca examinadora e distribuirá aos membros da banca as cópias do trabalho.

§3º Se o Colegiado do Curso posicionar-se contrário à apresentação do trabalho, o aluno deverá matricular-se novamente na atividade Trabalho de Conclusão de Curso.

**Art. 11.** A apresentação para avaliação da Monografia deverá ocorrer antes do prazo final para o encerramento do semestre letivo.

§1º O aluno e o orientador deverão encaminhar uma proposta com nomes para compor a banca ao Colegiado do Curso, que deverá definir e indicar a composição final da banca.

§2º Quando o orientador não for pertencente ao quadro do Departamento de Física (DFI), os demais membros da banca examinadora deverão obrigatoriamente ser professores do DFI.

**Art. 12.** Após constituída a banca examinadora, o aluno deverá encaminhar uma versão digital do trabalho ao orientador e aos membros da banca examinadora com uma antecedência de pelo menos uma semana da data prevista para a defesa.

**Art. 13.** O orientador será o presidente da banca examinadora, encarregando-se de conduzir o processo de avaliação do trabalho do aluno, obedecendo-se as seguintes etapas:

**I.** o aluno deverá fazer uma exposição de até quarenta minutos do trabalho perante a banca examinadora, e,

**II.** a cada membro examinador reservar-se-ão até dez minutos para arguição do trabalho, cabendo ao aluno igual período de tempo para defesa.

**Parágrafo único.** Na impossibilidade do orientador se fazer presente à defesa do trabalho de Monografia, o membro da banca com mais tempo de trabalho no Departamento de Física (DFI) deve assumir a presidência da banca examinadora.

**Art. 14.** Cada examinador atribuirá ao trabalho de Monografia uma nota que variará de 0 (zero) a 10 (dez) pontos, sendo a nota final a média aritmética das notas atribuídas pelos examinadores.

**Parágrafo único.** Cada examinador deverá considerar os seguintes aspectos para avaliar a Monografia:

**I.** estrutura formal, em conformidade com o que estabelece o Artigo 6º desta Resolução, e,

**II.** conteúdo do trabalho.

**Art. 15.** O aluno que obtiver nota final igual ou superior a 5,0 (cinco) em seu trabalho será aprovado na atividade Monografia.

**Art. 16.** Após o exame do seu trabalho, o aluno terá uma semana, para incorporar na Monografia as eventuais recomendações dos membros da banca examinadora e depositar a versão digital final do trabalho, incluindo cópia da folha de aprovação, na Secretaria do Departamento de Física (DFI).

**Parágrafo Único.** A liberação da nota do aluno, pelo Chefe do Departamento, ficará condicionada ao depósito da versão digital final do trabalho, com as devidas correções.

**Art. 17.** Caso o aluno não atinja a nota mínima para aprovação, deverá matricular-se novamente na atividade Trabalho de Conclusão de Curso, podendo, a seu critério, fazer reformulações no seu trabalho, mudar de temática, ou de orientador, em conformidade com o que estabelece este Anexo.

**Art. 18.** Para assegurar o bom andamento da apresentação das Monografias, o Departamento de Física (DFI) deverá:

**I.** acompanhar as defesas de Monografia, colocando uma ata à disposição do presidente da banca examinadora, na qual deverá constar:

**a)** título do trabalho;

**b)** nomes do autor e do orientador;

**a)** nota atribuída por cada um dos membros;

**b)** média final;

**c)** identificação das recomendações da banca examinadora a serem incorporadas na Monografia pelo aluno, e,

**a)** assinatura de todos os membros da banca examinadora e do aluno.

**I.** providenciar o espaço físico e os recursos técnicos necessários para apresentação do trabalho do aluno;

**I.** promover a divulgação das defesas dos trabalhos a serem realizadas, mediante afixação de cartazes, identificando título do trabalho, autor, orientador, local e horário da defesa, e,

**I.** providenciar declaração de participação na banca examinadora para todos os membros, especificando-a no caso do orientador, imediatamente após a defesa de cada Monografia.

## CAPÍTULO V DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

**Art. 19.** Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Curso, que poderá editar instruções complementares.

### RESOLUÇÃO Nº 47/2017/CONEPE

#### ANEXO VI

### NORMAS PARA ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA: ASTROFÍSICA BACHARELADO VESPERTINO

#### CAPÍTULO I DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

**Art. 1º** Para a obtenção do diploma de Bacharel em Física: Astrofísica, o aluno poderá cumprir até 180 (cento e oitenta) horas em atividades complementares, que serão computadas como créditos optativos.

#### CAPÍTULO II NATUREZA

**Art. 2º** Denominam-se atividades complementares, aquelas extracurriculares realizadas no âmbito da universidade ou fora dela, relacionadas a programas de estudos ou projetos de ensino, pesquisa e extensão, assim como, cursos, seminários, encontros, congressos, conferências, palestras e outros, reconhecidos pelo Colegiado do Curso.

#### CAPÍTULO III OBJETIVO

**Art. 3º** A classificação de atividades extracurriculares como complementares ao currículo objetiva:

**I.** reconhecer o papel das atividades realizadas fora dos limites das salas de aulas na formação acadêmica dos alunos;

**II.** permitir ao aluno expandir sua formação além das atividades estritamente acadêmicas;

**III.** motivar o aluno a participar de atividades de interação entre universidades e a comunidade externa, e,

**IV.** oportunizar ao aluno o desenvolvimento de habilidades, como autonomia, crítica e criatividade, através de atividades envolvendo problemas reais.

#### CAPÍTULO IV ATIVIDADES RECONHECIDAS

**Art. 4º** O Colegiado do Curso reconhece como atividades complementares as listadas no Quadro, e a atribuição de carga horária para cada atividade complementar obedecerá a equivalência estipulada em cada item deste quadro.

ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE BACHARELADO EM FÍSICA: ASTROFÍSICA			
Tipo da Atividade	Unidade	CH por unidade/CH máxima	Documentação comprobatória
1. Atividade como bolsista ou voluntário em programas institucionais			
Total máximo de carga horária neste item: 120 h			

1.1 Participação como bolsista ou voluntário em programas institucionais de Iniciação Científica, de Iniciação ao Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, de Iniciação à Docência, de Iniciação à Extensão e Programas de Educação Tutorial (PET).	0 1 (um) semestre	60 h/120 h	Declarações dos órgãos/unidades competentes ou do professor orientador.
2. Eventos, Minicursos e Palestras			
Total máximo de carga horária neste item: 150 h			
2.1 Participação em eventos, como congressos, encontros e simpósio em Física ou área afim.	0 1 (um) evento	15 h/90 h	Certificado ou declaração emitido pelo órgão organizador do evento.
2.2 Participação em minicursos em Física ou área afim.	0 1 (um) minicurso	15 h/90 h	Certificado ou declaração emitido pelo órgão organizador do minicurso.
2.3 Participação em palestras em Física ou área afim.	0 5 (cinco) palestras	15 h/90 h	Certificado ou declaração emitido pelo órgão organizador da palestra.
2.4 Participação como membro da comissão organizadora em eventos, como congressos, encontros e simpósio em Física ou área afim.	0 1 (um) evento	15 h/90 h	Certificado ou declaração emitido pelo órgão organizador do evento.
2.5 Participação, como convidado, para ministrar palestra, conferência, minicurso e para integrar mesa redonda na área de Física ou área afim.	0 1 (uma) participação	30 h/120 h	Certificado ou declaração emitido pelo órgão organizador do evento ou do minicurso com comprovação da participação do aluno no evento, como conferencista.
3. Publicações			
Total máximo de carga horária neste item: 150 h			
3.1 Publicação de artigo científico ou de divulgação científica em revista de Física ou áreas afins, com corpo editorial e arbitragem por pares.	0 1 (uma) publicação	60 h/180 h	Cópia do manuscrito, com comprovação de publicação.
3.2 Publicação de materiais pedagógicos, apostilas ou kits educacionais.	0 1 (uma) publicação	30 h/60 h	Cópia do material, com comprovação de publicação.



3.3 Publicação de artigo completo em anais de evento científico.	0 1 (uma) publicação	30 h/120 h	Cópia do trabalho, com comprovação de publicação.
3.4 Publicação de resumo em anais de evento científico.	0 1 (uma) publicação	15 h/120 h	Cópia do resumo, com comprovação de publicação.
3.5 Publicação de artigo em jornais ou revistas midiáticos.	0 1 (uma) publicação	15 h/60 h	Cópia do manuscrito, com comprovação de publicação.
3.6 Participação na criação de vídeo, software computacional ou produto tecnológico com temas acadêmicos.	0 1 (uma) publicação	15 h/60 h	Cópia do vídeo, software ou produto tecnológico, com comprovação de publicação ou submissão de patente.
4. Participação em atividades supervisionadas e representação estudantil Total máximo de carga horária neste item: 150 h			
4.1 Monitoria em Física ou áreas afins em museus, centros de ciências e exposições.	1 5 (quinze) horas	15 h/120 h	Declaração da instituição responsável pela monitoria.
4.2 Estágio não-obrigatório.	1 5 (quinze) horas	15 h/120 h	Declaração da instituição responsável pelo estágio, comprovando as horas de atividades desenvolvidas.
4.3 Representação estudantil em órgãos colegiados institucionais	1 (um) semestre	15 h/60 h	Declarações dos órgãos/ unidades competentes.
4.4 Participação como voluntário em atividades acadêmicas com orientação de docente do Departamento de Física.	1 (um) semestre	15 h/60 h	Plano de atividades e declaração do docente responsável, comprovando as horas de atividades desenvolvidas.
4.5 Atividades Supervisionadas em Astronomia.	1 5 (quinze) horas	15 h/60 h	Plano de atividades e declaração do docente responsável, comprovando as horas de atividades desenvolvidas.

§1º Para cada atividade complementar, o aluno deverá encaminhar a respectiva documentação comprobatória, indicada no Quadro.

§2º Atividades complementares não previstas no Quadro, que sejam consideradas pelos discentes como pertinentes para aproveitamento como atividade complementar, poderão ser encaminhadas para análise e deliberação, com os respectivos comprovantes, ao Colegiado do Curso, cabendo a este, em caso de deferimento do pleito, determinar a carga horária

equivalente da atividade.

## CAPÍTULO V APROVEITAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

**Art. 5º** Uma mesma atividade desenvolvida por alunos do Curso de Graduação em Física: Astrofísica Bacharelado, ainda que se enquadre na definição de duas ou mais atividades complementares listadas no Quadro deste Anexo, somente pode ser convertida em créditos uma única vez.

**Art. 6º** Serão aproveitadas somente atividades realizadas após o início do Curso de Graduação em Física: Astrofísica Bacharelado, exceto as atividades que se enquadram no disposto no parágrafo único do Artigo 2º deste Anexo, sendo possível aproveitar atividades cursadas ao longo de todo o período do curso.

**Art. 7º** As atividades complementares podem ser realizadas a qualquer momento, incluindo o período de férias letivas, desde que respeitados os procedimentos estabelecidos nesta norma.

**Art. 8º** A solicitação de validação de atividade complementar deverá ser feita pelo aluno, mediante abertura de processo e seu encaminhamento ao Colegiado do Curso para deliberação.

§1º O aproveitamento de atividades complementares deverá ser feito em um único processo durante todo curso, preferencialmente no penúltimo semestre, devendo o aluno reunir nesta solicitação todas as atividades complementares que desejar validar.

§2º A solicitação deve ser feita por meio de requerimento padrão, ao qual deve ser anexada a documentação comprobatória exigida para cada atividade.

§3º O aluno deverá guardar o protocolo do requerimento, até verificar o lançamento da carga horária da(s) atividade(s) realizada(s).

**Art. 9º** Após avaliação pelo Colegiado do Curso, caso seja(m) validada(s) a(s) atividade(s) complementar(es) de que participou o aluno, o processo deverá ser encaminhado ao DAA para o devido registro da carga horária correspondente a Atividades Complementares.

**Parágrafo único.** O Colegiado do Curso deverá se reunir ao final de cada semestre letivo para avaliar as solicitações dos pedidos de aproveitamento de atividades complementares realizadas durante o período.

**Art. 10.** Não serão computadas como complementares as horas das seguintes atividades:

I. elaboração de monografias, e,

II. outras que, após apresentação e avaliação do certificado, forem indeferidas em parecer fundamentado do relator do processo referente à validação de atividade complementar.

## CAPÍTULO VI DISPOSIÇÕES FINAIS

**Art. 11.** Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Curso, que poderá editar instruções complementares.

## RESOLUÇÃO Nº 47/2017/CONEP

### ANEXO VII

#### NORMAS PARA ESTÁGIO CURRICULAR NÃO OBRIGATÓRIO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA: ASTROFÍSICA BACHARELADO VESPERTINO

### CAPÍTULO I DOS OBJETIVOS DO ESTÁGIO

**Art. 1º** No âmbito da Universidade Federal de Sergipe entende-se como estágio curricular o conjunto de horas nas quais o estudante executa atividades de aprendizagem profissional e sociocultural, em situações reais de vida e de trabalho, na comunidade em geral ou junto a pessoas jurídicas de direito público ou privado, sob responsabilidade e coordenação desta instituição.

**Art. 2º** O estágio curricular tem caráter eminentemente pedagógico e deve atender aos seguintes objetivos:

I. proporcionar ao aluno de Graduação em Física: Astrofísica Bacharelado a oportunidade de desenvolver atividades relativas na realidade social do campo de trabalho;

II. contribuir para a formação de uma consciência crítica no aluno em relação à sua aprendizagem nos aspectos profissional, social e cultural;

III. propiciar oportunidade de integração de conhecimentos, visando à aquisição de competência técnico-científica comprometida com a realidade social;

I. participar, quando possível ou pertinente, da execução de projetos, estudos ou pesquisas, e,

II. permitir a retroalimentação das disciplinas e dos cursos, ensejando as mudanças que se fizerem necessárias na formação dos profissionais, em consonância com a realidade encontrada nos campos de estágio.

**Art. 3º** O estágio pode ser caracterizado como:

I. Estágio Curricular Obrigatório - previsto no currículo padrão do curso;

II. Estágio Curricular Não Obrigatório - é aquele realizado voluntariamente pelo estudante para complementar sua formação acadêmico-profissional.

**Parágrafo único.** No âmbito do Curso de Graduação em Física: Astrofísica Bacharelado, o estágio é caracterizado como Estágio Curricular Não Obrigatório, podendo ser utilizado para integralização de atividades complementares.

### CAPÍTULO II DO CAMPO DE ESTÁGIO

**Art. 4º** Campo de estágio é aqui definido como a unidade ou contexto espacial que tenha condições de proporcionar experiências práticas na área de ensino e divulgação científica envolvendo Física.

**Art. 5º** São condições mínimas para a categorização de um campo de estágio:

I. a existência de infraestrutura em termos de recursos humanos e materiais, definidas e avaliadas pela Comissão de Estágio do curso;

II. a possibilidade de supervisão e avaliação dos estágios pela UFS, e,

III. a celebração de termo de compromisso entre a Universidade Federal de Sergipe e a unidade concedente do estágio, no qual serão acordadas todas as condições para sua realização e definida a relação entre a unidade concedente e o estagiário.

### CAPÍTULO III DA ESTRUTURA ADMINISTRATIVA

**Art. 6º** São considerados elementos fundamentais da dinâmica do Estágio Curricular Obrigatório:

I. o Colegiado do Curso;

II. a Comissão de Estágio;

III. o estagiário;

IV. o supervisor técnico, e,

V. o professor orientador.

**Art. 7º** A Comissão de Estágio do curso é responsável pela execução da política de estágio, definida pelo Colegiado do Curso, por meio do desenvolvimento dos programas, dos projetos e acompanhamento dos planos de estágios, cabendo-lhe a tarefa de propor mudanças em função dos resultados obtidos.

**Art. 8º** A Comissão de Estágio do curso de Graduação em Física: Astrofísica Bacharelado, designada pelo presidente do Colegiado do curso, é composta pelos seguintes membros e será renovada a cada dois anos:

I. um membro docente do Colegiado do Curso;

II. quatro professores orientadores eleitos pelo Conselho do Departamento de Física, e,

III. um representante discente indicado pelo Centro Acadêmico.

**Parágrafo único.** A Comissão de Estágio do curso deverá eleger um coordenador dentre os seus membros docentes, para o mandato de dois anos.

**Art. 9º** Compete à Comissão de Estágio:

I. zelar pelo cumprimento da legislação de estágio e das normas institucionais específicas de estágio;

II. definir as normas de estágio, a serem aprovadas pelo Colegiado do Curso;

III. divulgar a relação dos professores orientadores com as respectivas áreas de atuação e opções de campo de estágio, antes do período da matrícula;

IV. encaminhar ao setor responsável na UFS o Termo de Compromisso de Estágio Curricular Não Obrigatório preenchido e assinado pela unidade



concedente, pelo supervisor técnico e pelo estagiário;  
 III. elaborar em conjunto com as unidades concedentes programas de atividades profissionais a serem desenvolvidas durante o estágio;

IV. promover atividades de integração entre os segmentos envolvidos com os estágios;

V. avaliar, com o Colegiado do Curso, os resultados dos programas de estágio curricular e propor alterações, quando for o caso;

VI. realizar treinamento e/ou orientação dos estagiários para a sua inserção no campo de estágio;

VII. promover reuniões com os estagiários do curso, de modo a integrar as experiências vivenciadas nos campos de estágio;

VIII. promover a apresentação de relatórios finais relativos ao estágio;

IX. promover com o Colegiado do Curso ações que visem à atualização dos currículos a partir das experiências nos campos de estágio;

I. propor ao Colegiado do Curso modelos de planos e Relatório Semestral de Estágio Curricular Não Obrigatório;

II. analisar os Planos de Estágio Curricular Não Obrigatório, num prazo máximo de oito dias úteis, a partir de seu recebimento, encaminhando-os ao Departamento responsável na UFS;

III. proceder à captação de vagas em potenciais campos de estágio, podendo utilizar-se da intermediação de agentes de integração empresa-escola, e,

IV. avaliar os relatórios de Estágio Curricular Não Obrigatório, apresentados pelo estagiário.

## CAPÍTULO IV DA COORDENAÇÃO DA COMISSÃO DE ESTÁGIO CURRICULAR

**Art. 10.** Compete ao Coordenador da Comissão de Estágio Curricular:

I. zelar pelo cumprimento das normas e resoluções relativas ao Estágio Curricular Não Obrigatório;

II. elaborar e divulgar junto aos alunos e professores a política de Estágio Curricular Não Obrigatório do curso;

III. elaborar, em conjunto com as instituições que oferecem campo de estágio, programas de atividades profissionais para serem desenvolvidas;

IV. coordenar e controlar as atividades decorrentes do Estágio Curricular Não Obrigatório de comum acordo com os professores orientadores e técnico;

V. manter contato com as instituições, visando ao estabelecimento de concessão de estágio;

VI. divulgar as ofertas de estágio e encaminhar os interessados às instituições concedentes;

VII. interagir com os professores orientadores e técnicos visando ao acompanhamento e ao aperfeiçoamento do processo;

VIII. enviar ao supervisor técnico o formulário de acompanhamento de estágio;

IX. elaborar formulários para planejamento, acompanhamento e avaliação de estágio;

X. elaborar o termo de compromisso devidamente preenchido com os dados da unidade cedente, do supervisor técnico e do estagiário;

XI. definir os pré-requisitos necessários para a qualificação de estudantes do curso para a realização de cada atividade de estágio;

XII. emitir declarações que comprovem a participação do professor orientador no planejamento, acompanhamento e avaliação do estagiário, e,

XIII. organizar e manter atualizado o cadastro de possíveis campos de estágio.

**Parágrafo único.** Em se tratando de Estágio Curricular Não Obrigatório é da competência do Colegiado do Curso, apreciar o modelo de relatório semestral.

## CAPÍTULO V DA SUPERVISÃO DO ESTÁGIO

**Art. 11.** A supervisão do estágio corresponde ao acompanhamento e à avaliação das atividades desenvolvidas pelo estagiário no campo de estágio e será realizada pelo professor orientador e pelo supervisor técnico.

§1º Professor orientador é um docente do Departamento de Física (DFI) da Cidade Universitária Prof. José Aloísio de Campos, que supervisiona o estágio.

§2º Supervisor técnico é um profissional da área vinculado ao campo de estágio e que supervisiona e orienta no local as atividades do estagiário.

**Art. 12.** São atribuições do professor orientador:

I. orientar o estagiário em relação às atividades a serem desenvolvidas no campo de estágio, utilizando para isto, além dos encontros presenciais, mecanismos de comunicação interativa, tais como sites, blogs e e-mails;

II. contribuir para o desenvolvimento, no estagiário, de uma postura ética em relação à prática profissional;

III. discutir as diretrizes do plano de estágio com o supervisor técnico;

IV. assistir o estagiário no desempenho de suas atividades;

V. orientar o estagiário na utilização dos instrumentos técnicos necessários ao desenvolvimento de suas funções;

VI. comparecer às reuniões e demais promoções relacionadas ao estágio, quando convocado por qualquer das partes envolvidas com o estágio;

VII. orientar o aluno na elaboração do relatório final de estágio;

VIII. enviar os resultados ao Colegiado do Curso, e,

IX. encaminhar os relatórios finais elaborados pelos estagiários para arquivamento pela Comissão de Estágio.

**Art. 13.** São atribuições do supervisor técnico:

I. orientar o estagiário na elaboração do plano de estágio;

II. discutir o plano de estágio com o professor orientador;

III. orientar o estagiário em relação às atividades a serem desenvolvidas no campo de estágio, e,

IV. avaliar juntamente com o professor orientador a aprendizagem do estagiário, tomando como base os indicadores estabelecidos nestas normas.

## CAPÍTULO VI DO ESTÁGIO CURRICULAR NÃO OBRIGATÓRIO

**Art. 14.** O Estágio Curricular Não Obrigatório visa ampliar a experiência acadêmico-profissional do estudante, por meio do desenvolvimento de atividades compatíveis com a profissão na qual está sendo formado.

§1º O Estágio Curricular Não Obrigatório poderá ser realizado por alunos do Curso de Graduação em Física: Astrofísica Bacharelado da UFS, desde que não prejudique a integralização do currículo pleno.

§2º O Estágio Curricular Não Obrigatório não substitui o Estágio Curricular Obrigatório.

§3º O Estágio Curricular Não Obrigatório poderá ser aproveitado como Atividades Complementares.

**Art. 15.** São condições para a realização do Estágio Curricular Não Obrigatório:

I. existência de um instrumento jurídico, de direito público ou privado, entre a unidade concedente e a UFS, no qual estarão acordadas as condições para a realização do estágio;

II. entrega, pelo estagiário, ao professor orientador, de um plano de estágio aprovado pela Comissão de Estágio do curso no qual está matriculado, assim como pela unidade concedente;

III. termo de compromisso, do qual devem constar as condições do estágio, assinado pelo aluno, pela unidade concedente e pela PROEX;

IV. garantia de seguro contra acidentes pessoais, a favor do estagiário, pago pela unidade concedente do estágio;

V. orientação do estagiário por um supervisor técnico da unidade concedente;

VI. entrega ao Colegiado do Curso e ao órgão responsável pelo estágio da UFS, pelo estagiário, de relatórios semestrais sobre as atividades desenvolvidas no estágio, e,

VII. acompanhamento do estagiário pelo professor orientador da UFS.

## CAPÍTULO VII DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

**Art. 16.** Estão sujeitos a essas normas todos os alunos e professores do Curso de Graduação em Física: Astrofísica Bacharelado e os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Curso.

## RESOLUÇÃO Nº 47/2017/CONEPE

### ANEXO VIII

#### TABELA DE ADAPTAÇÃO CURRICULAR DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA: ASTROFÍSICA BACHARELADO VESPERTINO

CURRÍCULO NOVO				CURRÍCULO ANTIGO			
CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CH	CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CH
FISI0263	Física 4	04	60	FISI0155	Introdução à Mecânica Quântica	04	60
FISI0276	Estrutura da Matéria 2	04	60	FISI0157	Introdução à Física da Matéria Condensada	04	60
				FISI0158	Introdução à Física Nuclear e de Partículas Elementares	04	60
FISI0277	Laboratório de Estrutura da Matéria 1	02	30	FISI0161	Laboratório de Mecânica Quântica e de Física Nuclear	02	30
FISI0289	Física Matemática 1	04	60	FISI0172	Métodos de Física Teórica I	04	60
FISI0290	Física Matemática 2	04	60	FISI0173	Métodos de Física Teórica II	04	60
FISI0291	Física Matemática 3	04	60				
MAT0151	Cálculo A	04	60	MAT0064	Cálculo I	06	90
MAT0152	Cálculo B	04	60	MAT0065	Cálculo II	06	90
MAT0153	Cálculo C	04	60				
MAT0154	Cálculo D	04	60	MAT0066	Cálculo III	04	60
MAT0155	Equações Diferenciais I	04	60	MAT0069	Equações Diferenciais Ordinárias	06	90
MAT0150	Vetores e Geometria Analítica	04	60	MAT0067	Vetores e Geometria Analítica	04	60

Sala das Sessões, 29 de agosto de 2017

## RESOLUÇÃO Nº 48/2017/CONEPE

#### APROVA ALTERAÇÕES NA DEPARTAMENTALIZAÇÃO E NO EMENTÁRIO DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA DA CIDADE UNIVERSITÁRIA PROF. JOSÉ ALOÍSIOS DE CAMPOS E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

O CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO da UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE, no uso de suas atribuições legais e estatutárias; CONSIDERANDO a necessidade de atualização dos projetos pedagógicos dos cursos de graduação do Departamento de Física da Cidade Universitária Prof. José Aloísio de Campos;

CONSIDERANDO a necessidade de otimizar a oferta de disciplinas para os cursos de graduação do Departamento de Física da Cidade Universitária Prof. José Aloísio de Campos;

CONSIDERANDO a necessidade de uma atuação mais flexível e dinâmica do Departamento de Física da Cidade Universitária Prof. José Aloísio de Campos, visando ao acompanhamento e à evolução do conhecimento;



**CONSIDERANDO** o parecer do relator, **Cons. MARCUS EUGÊNIO OLIVEIRA LIMA**, ao analisar o processo nº 19.405/2016-15;  
**CONSIDERANDO** ainda, a decisão unânime deste Conselho, em sua Reunião Ordinária, hoje realizada,

RESOLVE

**Art. 1º** Aprovar alterações na Departamentalização e no Ementário do Departamento de Física da Cidade Universitária Prof. José Aloísio de Campos, de acordo com os Anexos I e II desta Resolução.

**Parágrafo único.** Do elenco de disciplinas ofertadas pelo Departamento de Física constam: código, créditos, carga horária, pré-requisitos e ementa.

**Art. 2º** Aprovar a Tabela Geral de Equivalências do Departamento de Física, de acordo com o Anexo III desta Resolução.

**Art. 3º** Esta Resolução entra em vigor nesta data, revogando-se as disposições em contrário e em especial as Resoluções 36/2013/CONEPE e 35/2016/CONEPE.

Sala das Sessões, 29 de agosto de 2017  
REITOR Prof. Dr. Angelo Roberto Antonioli  
PRESIDENTE

RESOLUÇÃO Nº 48/2017/CONEPE

ANEXO I

DEPARTAMENTALIZAÇÃO DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA DA CIDADE UNIVERSITÁRIA PROF. JOSÉ ALOÍSIOS DE CAMPOS

Matéria de Ensino	Código	Disciplinas	CR	CH Total	CH Teórica	C H Prática	Pré-Requisito
Física Geral e Educacional	FISI0142	Física Básica	04	60	60	-	-
	FISI0147	Física Básica Experimental*	02	30	-	30	FISI0142 (PRO)
	FISI0149	Física A	04	60	60	-	MAT0064 (PRO) – MAT0067 (PRO)
	FISI0150	Física B	04	60	60	-	FISI0149 (PRO)
	FISI0151	Física C	04	60	60	-	FISI0150 (PRO)
	FISI0152	Laboratório de Física A*	02	30	-	30	MAT0064 (PRO) – MAT0067 (PRO)
	FISI0153	Laboratório de Física B*	02	30	-	30	FISI0149 (PRO) – FISI0152 (PRO)
	FISI0154	Laboratório de Física C*	02	30	-	30	FISI0150 (PRO) – FISI0153 (PRO)
	FISI0260	Física 1	04	60	45	15	MAT0064 (PRO) ou MAT0151 (PRO) – MAT0067 (PRO) ou MAT0150 (PRO)
	FISI0261	Física 2	04	60	45	15	FISI0260 (PRO) ou FISI0149 (PRO)
	FISI0262	Física 3	04	60	45	15	FISI0260 (PRO) ou FISI0149 (PRO)
	FISI0263	Física 4	04	60	45	15	FISI0261 (PRO) ou FISI0151 (PRO) – FISI0262 (PRO) ou FISI0150 (PRO)
	FISI0264	Laboratório de Física 1*	02	30	-	30	MAT0064 (PRO) ou MAT0151 (PRO)
	FISI0265	Laboratório de Física 2*	02	30	-	30	FISI0261 (PRO) ou FISI0151 (PRO) – FISI0264 (PRO) ou FISI0152 (PRO)
	FISI0266	Física para Ciências da Vida	04	60	60	-	MAT0068 (PRO)
	FISI0274	Física e Sociedade	04	60	60	-	-
	FISI0275	Estrutura da Matéria 1	04	60	60	-	FISI0263 (PRO) – FISI0289 (PRO)
	FISI0276	Estrutura da Matéria 2	04	60	60	-	FISI0275 (PRO)
	FISI0277	Laboratório de Estrutura da Matéria 1*	02	30	-	30	FISI0263 (PRO) – FISI0265 (PRO)
	FISI0278	Laboratório de Estrutura da Matéria 2*	02	30	-	30	FISI0263 (PRO) – FISI0265 (PRO)
	FISI0279	Instrumentação Científica para Física 1*	04	60	30	30	FISI0262 (PRO) – COMP0334 (PRO)
	FISI0280	Instrumentação Científica para Física 2*	04	60	30	30	FISI0279 (PRO)
	FISI0281	Didática e Metodologia do Ensino de Física 1	04	60	60	-	PSIC0094 (PRO)
	FISI0282	Didática e Metodologia do Ensino de Física 2	04	60	15	45	FISI0281 – FISI0262 (PRO)
	FISI0283	Instrumentação para o Ensino de Física 1*	06	90	0	90	FISI0261 (PRO) – FISI0281 (PRO)
	FISI0284	Instrumentação para o Ensino de Física 2*	06	90	0	90	FISI0283 (PRO)
	FISI0285	Instrumentação para o Ensino de Física 3*	06	90	0	90	FISI0262 (PRO) – FISI0284 (PRO)
	FISI0286	Instrumentação para o Ensino de Física 4*	06	90	0	90	FISI0263 (PRO) – FISI0285 (PRO)
FISI0287	Evolução das Ideias da Física	04	60	60	-	FISI0263 (PRO)	
FISI0288	Introdução à Pesquisa	04	60	60	-	FISI0276 (PRO)	
FISI0258	Atividades Complementares de Física Licenciatura	-	-	210	-	-	
Física das Partículas Elementares e Campos	FISI0169	Física Nuclear	04	60	60	-	FISI0276 (PRO)
	FISI0174	Relatividade Geral	04	60	60	-	FISI0294 (PRO)
	FISI0289	Física Matemática 1**	04	60	60	-	MAT0067 (PRO) ou MAT0150 (PRO)
	FISI0290	Física Matemática 2**	04	60	60	-	MAT0065 (PRO) ou MAT0153 (PRO) – MAT0069 (PRO) ou MAT0075 (PRO) ou MAT0155 (PRO)
	FISI0291	Física Matemática 3	04	60	60	-	FISI0289 (PRO) – FISI0290 (PRO)
	FISI0292	Eletrodinâmica Clássica 1	04	60	60	-	FISI0262 (PRO) – FISI0290 (PRO)
	FISI0293	Eletrodinâmica Clássica 2	04	60	60	-	FISI0292 (PRO)
	FISI0294	Mecânica Clássica 1	04	60	60	-	FISI0260 (PRO) – MAT0069 (PRO) ou MAT0075 (PRO) ou MAT0155 (PRO)
FISI0295	Mecânica Clássica 2	04	60	60	-	FISI0294 (PRO)	
FISI0296	Física de Partículas Elementares	04	60	60	-	FISI0278 (PRO)	



Física Atômica e Molecular	FISIO177	Física Atômica e Molecular	04	60	60	-	FISIO278 (PRO)
	FISIO297	Mecânica Quântica 1	04	60	60	-	FISIO263 (PRO) – FISIO291 (PRO)
	FISIO298	Mecânica Quântica 2	04	60	60	-	FISIO297 (PRO)
Física Estatística e da Matéria Condensada	FISIO181	Física do Estado Sólido	04	60	60	-	FISIO275 (PRO)
	FISIO299	Mecânica Estatística 1	04	60	60	-	FISIO275 (PRO)
	FISIO300	Mecânica Estatística 2	04	60	60	-	FISIO299 (PRO)
	FISIO301	Métodos de Física Experimental*	04	60	30	30	FISIO263 (PRO)
	FISIO302	Física Computacional	04	60	60	-	MAT0096 (PRO)
	FISIO303	Óptica Física	04	60	60	-	FISIO263 (PRO)
	FISIO304	Magnetismo	04	60	60	-	FISIO263 (PRO)
	FISIO305	Termodinâmica para Física	04	60	60	-	MAT0065 (PRO) ou MAT0153 (PRO) – FISIO261 (PRO)
Monografia/ Estágio Supervisionado em Ensino de Física	FISIO306	Cristalografia e difração de raios X	04	60	60	-	FISIO263 (PRO)
	FISIO307	Trabalho de Conclusão de Curso	-	-	90	-	1.800 horas (PRO)
	FISIO308	Estágio Supervisionado em Ensino de Física 1*	-	90	-	90	FISIO283 (PRO)
	FISIO309	Estágio Supervisionado em Ensino de Física 2*	-	90	-	90	FISIO284 (PRO) – FISIO308 (PRO)
	FISIO310	Estágio Supervisionado em Ensino de Física 3*	-	90	-	90	FISIO309 (PRO)
Física Médica	FISIO311	Estágio Supervisionado em Ensino de Física 4*	-	135	-	135	FISIO309 (PRO)
	FISIO312	Introdução à Física Médica	02	30	30	-	-
	FISIO313	Física das Radiações	04	60	60	-	FISIO262 (PRO)
	FISIO314	Radiações não ionizantes em Ciências da Saúde	04	60	60	-	FISIO262 (PRO)
	FISIO315	Instrumentação para Física Médica	04	60	30	30	FISIO313 (PRO)
	FISIO316	Proteção Radiológica	04	60	60	-	FISIO313 (PRO) – FISOL0012 (PRO)
	FISIO317	Bases Físicas da Radioterapia	04	60	60	-	FISIO313 (PRO) – FISOL0012 (PRO)
	FISIO318	Bases Físicas do Radiodiagnóstico	04	60	60	-	FISIO313 (PRO) – FISOL0012 (PRO)
	FISIO319	Bases Físicas da Medicina Nuclear	04	60	60	-	FISIO313 (PRO) – FISOL0012 (PRO)
	FISIO320	Radiobiologia	04	60	60	-	FISIO263 (PRO) – FISOL0012 (PRO)
	FISIO321	Processamento de Sinais Biomédicos	04	60	60	-	FISIO263 (PRO)
	FISIO322	Método Monte Carlo Aplicado à Física Médica	04	60	60	-	FISIO262 (PRO)
	FISIO323	Processamento de Imagens Médicas Digitais	04	60	60	-	FISIO289 (PRO)
Estágio Supervisionado em Física Médica	FISIO324	Estágio Supervisionado em Física Médica 1*	-	30	-	30	FISIO313 (PRO)
	FISIO325	Estágio Supervisionado em Física Médica 2*	-	30	-	30	FISIO313 (PRO)
	FISIO326	Estágio Supervisionado em Física Médica 3*	-	120	-	120	FISIO316 (PRO) – FISIO317 (PRO)
Astronomia	FISIO240	Astrobiologia	04	60	60	-	FISIO329 (PRO)
	FISIO327	Perspectivas em Astrofísica	04	60	60	-	-
	FISIO328	Introdução à Astronomia e Astrofísica	04	60	60	-	-
	FISIO329	Sistemas Planetários	04	60	60	-	FISIO260 (PRO) – FISIO328 (PRO)
	FISIO330	Métodos em Astrofísica Observacional	04	60	45	15	FISIO260 (PRO) – FISIO328 (PRO)
	FISIO331	Astrofísica Estelar	04	60	60	-	FISIO261 (PRO) – FISIO328 (PRO)
	FISIO332	Laboratório de Astronomia e Astrofísica*	04	60	30	30	FISIO330 (PRO) – MAT0096 (PRO)
	FISIO333	Astrofísica Galáctica	04	60	60	-	FISIO331 (PRO) – FISIO330 (PRO)
	FISIO334	Astrofísica Extragaláctica	04	60	60	-	FISIO331 (PRO) – FISIO330 (PRO)
	FISIO335	Introdução à Cosmologia	04	60	60	-	FISIO263 (PRO) – FISIO328 (PRO)
	FISIO336	Astrofísica de Altas Energias	04	60	60	-	FISIO293 (PRO) – FISIO330 (PRO)
	FISIO337	Estrelas Variáveis	04	60	60	-	FISIO331 (PRO)
	FISIO338	Astronomia de Posição	04	60	60	-	FISIO329 (PRO)
	FISIO339	Meio Interestelar	04	60	60	-	FISIO331 (PRO) – FISIO333 (PRO)
	FISIO340	Conceitos de Astronomia e Astrofísica	04	60	60	-	-
	FISIO341	Espectroscopia Astronômica	04	60	60	-	FISIO275 (PRO) – FISIO330 (PRO)
FISIO342	Relatividade	04	60	60	-	FISIO293 (PRO)	

Obs.: (\*) Disciplina com caráter eminentemente prático.

(\*\*) Disciplina com possibilidade de oferta semipresencial.



## RESOLUÇÃO Nº 48/2017/CONEP

## ANEXO II

## EMENTÁRIO DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA DA CIDADE UNIVERSITÁRIA PROF. JOSÉ ALOÍSIO DE CAMPOS

**FISIO142 – FÍSICA BÁSICA**

**Ementa:** Mecânica dos sólidos: cinemática, estática e dinâmica. Mecânica dos fluidos: hidrostática. Calor: terminologia, dilatação, calorimetria, mudanças de fase, termodinâmica e cinética dos gases.

**FISIO147 – FÍSICA BÁSICA EXPERIMENTAL**

**Ementa:** Medidas e incertezas. Gráficos. Medidas de densidade. Pressão hidrostática. Dilatação térmica. Calorimetria. Circuito elétrico. Ondas.

**FISIO149 – FÍSICA A**

**Ementa:** Equações fundamentais do movimento. Dinâmica de uma partícula, de um sistema de partículas e do corpo rígido. Dinâmica de sistemas não interagentes de muitas partículas. Elementos de termodinâmica.

**FISIO150 – FÍSICA B**

**Ementa:** Introdução à mecânica relativística. Interação gravitacional: movimento geral sob a interação gravitacional, campo gravitacional. Interação elétrica: campo elétrico, lei de Gauss, corrente elétrica, propriedades elétricas da matéria. Interação magnética: campo magnético, lei de Ampère, propriedades magnéticas da matéria. Eletrodinâmica: lei de Faraday e equações de Maxwell

**FISIO151 – FÍSICA C**

**Ementa:** Oscilações simples com um e muitos graus de liberdade e oscilações forçadas. Propagação unidimensional, bidimensional e tridimensional de ondas. Reflexão e modulação, pulsos de ondas. Pacotes de onda. Polarização, interferência e difração de ondas. Elementos de física moderna.

**FISIO152 – LABORATÓRIO DE FÍSICA A**

**Ementa:** Experiências de laboratório e/ou simulações computacionais sobre mecânica de uma partícula, de um sistema de partículas e do corpo rígido e sobre termodinâmica básica.

**FISIO153 – LABORATÓRIO DE FÍSICA B**

**Ementa:** Experiências de laboratório e/ou simulações computacionais sobre a interação gravitacional, interação elétrica, interação magnética, propriedades elétricas da matéria, propriedades magnéticas da matéria e sobre eletrodinâmica.

**FISIO154 – LABORATÓRIO DE FÍSICA C**

**Ementa:** Experiências de laboratório e/ou simulações computacionais sobre oscilações simples e forçadas; sobre propagação, reflexão, polarização, interferência e difração de ondas e sobre Física Moderna.

**FISIO260 – FÍSICA 1**

**Ementa:** Preleção e experimentos ilustrativos sobre: Equações fundamentais do movimento. Dinâmica de uma partícula, de um sistema de partículas e do corpo rígido. Equilíbrio.

**FISIO261 – FÍSICA 2**

**Ementa:** Preleção e experimentos ilustrativos sobre: Interação gravitacional: movimento geral sob a interação gravitacional, campo gravitacional. Movimento periódico. Ondas mecânicas. Som e audição. Mecânica dos fluidos. Temperatura e calor. Propriedades térmicas da matéria. Leis da termodinâmica. Teoria cinética dos gases.

**FISIO262 – FÍSICA 3**

**Ementa:** Preleção e experimentos ilustrativos sobre: Interação elétrica: campo elétrico, lei de Gauss, corrente elétrica, propriedades elétricas da matéria. Interação magnética: campo magnético, lei de Ampère, propriedades magnéticas da matéria. Eletrodinâmica: lei de Faraday, equações de Maxwell e equação da onda.

**FISIO263 – FÍSICA 4**

**Ementa:** Preleção e experimentos ilustrativos sobre: Propriedades da luz. Ótica geométrica. Polarização, interferência e difração de ondas. Relatividade restrita. Fundamentos da Física quântica: radiação do corpo negro, efeito fotoelétrico e efeito Compton, natureza ondulatória das partículas, postulados de De Broglie, estados estacionários e princípio da incerteza de Heisenberg. A equação de Schrödinger.

**FISIO264 – LABORATÓRIO DE FÍSICA 1**

**Ementa:** Tratamento de dados, avaliação de incertezas e elaboração de relatórios. Experimentos ilustrativos sobre mecânica, termodinâmica e ondas.

**FISIO265 – LABORATÓRIO DE FÍSICA 2**

**Ementa:** Experimentos ilustrativos sobre eletromagnetismo, ótica e Física Moderna.

**FISIO266 – FÍSICA PARA CIÊNCIAS DA VIDA**

**Ementa:** Da Geometria à Física: ferramental matemático. Cinemática: Combinando Dimensões e Medindo Variações de Grandezas. Quantidade de Movimento e Dinâmica. Trabalho, Energia e Princípios de Conservação na Natureza. Noções sobre Corpos Rígidos e Dinâmica das Rotações. Mecânica dos Fluidos e Índices da Microestrutura da Matéria. Noções de Termodinâmica e Processos Radiativos.

**FISIO274 – FÍSICA E SOCIEDADE**

**Ementa:** Evolução das ideias da Física. Temas transversais; Etnoastronomia e as Culturas Africanas e indígenas; Direitos Humanos; Ética e Pesquisa em Física e Ensino de Física; Conservação de energia e os problemas ambientais. A energia seu uso e consumo. Energias alternativas, Desenvolvimento da Física e da profissão de físico. Objeto e método da Física. Estrutura geral da Física. A formação do Físico. Grandezas físicas fundamentais, medidas e unidades. O formalismo matemático da Física. Vetores e força.

**FISIO275 – ESTRUTURA DA MATÉRIA 1**

**Ementa:** Princípios da mecânica quântica. Fundamentos da Física moderna: equação de Schrödinger, estrutura e espectros dos átomos, estrutura e espectros das moléculas. Fundamentos da Física Estatística.

**FISIO276 – ESTRUTURA DA MATÉRIA 2**

**Ementa:** Física do estado sólido: estrutura e propriedades. Introdução à Física nuclear e de partículas. Elementos de Astrofísica e cosmologia.

**FISIO277 – LABORATÓRIO DE ESTRUTURA DA MATÉRIA 1**

**Ementa:** Experimentos ilustrativos sobre: fundamentos da Física quântica e sobre aplicações da mecânica quântica a sistemas físicos simples; sobre leis da termodinâmica, propriedades térmicas dos gases; sobre aplicações da mecânica estatística clássica e da mecânica estatística quântica a sistemas físicos simples.

**FISIO278 – LABORATÓRIO DE ESTRUTURA DA MATÉRIA 2**

**Ementa:** Experimentos ilustrativos sobre: sistemas de átomos e moléculas; sobre propriedades estruturais, térmicas, elétricas e magnéticas de sólidos e sobre bandas de energia; sobre propriedades físicas dos núcleos atômicos; sobre propriedades radioativas da matéria; sobre fusão e fissão nucleares; e sobre propriedades das partículas elementares.

**FISIO279 – INSTRUMENTAÇÃO CIENTÍFICA PARA FÍSICA 1**

**Ementa:** Princípios e aplicação de microcontrolador programado com linguagem científica envolvendo dispositivos semicondutores para experimentos de Física.

**FISIO280 – INSTRUMENTAÇÃO CIENTÍFICA PARA FÍSICA 2**

**Ementa:** Princípios e aplicação de microcontrolador programado com linguagem científica envolvendo dispositivos semicondutores com ênfase em escrita e leitura de dados em cartão SD, leitor RFID e comunicação via ethernet para experimentos de Física.

**FISIO281 – DIDÁTICA E METODOLOGIA DE ENSINO DE FÍSICA 1**

**Ementa:** Os princípios filosóficos do Behaviorismo, Humanismo e Cognitivismo. Aspectos importantes da filosofia comportamentalista no ensino de Física atual. Elaboração de avaliação no ensino de Física. Análise do erro no enfoque cognitivista. Teorias cognitivistas de Piaget, Vygotsky, Ausubel e Vergnaud aplicadas ao ensino de Física. Implementação das teorias cognitivistas em aulas virtuais. Mudança conceitual.

**FISIO282 – DIDÁTICA E METODOLOGIA DE ENSINO DE FÍSICA 2**

**Ementa:** Organizadores prévios. Mapas conceituais. Organização metodológica do plano de ensino e do plano de aula no ensino de Física. Temas transversais, Interdisciplinaridade e Contextualização no ensino de Física conforme o PCN e as DCNEM. Temas estruturadores e abordagem CTS no ensino de Física conforme o PCN+. Eixos cognitivos e Matriz de Referência para o ensino de Física. Planejamento de uso das TIC's no ensino de Física.

**FISIO283 – INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE FÍSICA 1**

**Ementa:** História, ensino e pesquisa da mecânica e da hidrodinâmica enfatizando os conhecimentos

de interesse ao ensino da Física da educação básica. Análise e criação de materiais didáticos experimentais ou bibliográficos da mecânica em nível da educação básica. TIC's aplicadas ao ensino de Mecânica. Recentes modificações no ensino de Física para o ensino médio (PCN e PNE). Planejamento de aulas teórico-experimentais de mecânica em nível do ensino médio e realização de pequenos ensaios educacionais (micro-estágios) para avaliação do processo ensino-aprendizagem. Estudo e desenvolvimento de materiais interdisciplinares.

**FISIO284 – INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE FÍSICA 2**

**Ementa:** História, ensino e pesquisa da termodinâmica, da teoria cinética dos gases e acústica enfatizando os conhecimentos de interesse ao ensino da Física em nível do ensino da educação básica. Análise e criação de materiais didáticos experimentais ou bibliográficos em nível de ensino básico. TIC's aplicadas ao ensino da Termodinâmica, da Teoria dos Gases, da Física Ondulatória e Acústica em nível do ensino médio. PNLEM. Análise do livro didático. Planejamento de aulas teórico-experimentais de termodinâmica, teoria cinética dos gases em nível do ensino médio e a realização de pequenos ensaios educacionais (micro-estágios) para avaliação do processo ensino-aprendizagem. Estudo e desenvolvimento de materiais interdisciplinares. CTS no Ensino de Física.

**FISIO285 – INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE FÍSICA 3**

**Ementa:** História, ensino e pesquisa do tema eletricidade e magnetismo enfatizando os conhecimentos de interesse ao ensino da Física em nível do ensino da educação básica. Análise e criação de materiais didáticos experimentais, audiovisuais e bibliográficos relativos ao ensino da eletricidade e magnetismo em nível do ensino médio. Estudo dos projetos de Ensino de Física. Novas tecnologias no ensino de Física. Planejamento e execução de aulas teórico-experimentais de eletricidade e magnetismo em nível do ensino médio. Estudo e desenvolvimento de materiais interdisciplinares.

**FISIO286 – INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE FÍSICA 4**

**Ementa:** História, ensino e pesquisa da Física Ondulatória, Ótica e Física Moderna, enfatizando os conhecimentos de interesse ao ensino da Física em nível do ensino da educação básica. Análise e criação de materiais didáticos experimentais, audiovisuais e bibliográficos relativos ao ensino da Física Ondulatória, Ótica e Física Moderna em nível do ensino médio. Novas tecnologias no ensino de Física. Planejamento e execução de aulas teórico-experimentais de Física Ondulatória, Ótica e Física Moderna em nível do ensino médio. Divulgação científica no ensino de Física. Estudo e desenvolvimento de materiais interdisciplinares.

**FISIO287 – EVOLUÇÃO DAS IDEIAS DA FÍSICA**

**Ementa:** Cosmologia antiga; a Física e a lógica de Aristóteles; a Física medieval; origens da mecânica, geocentrismo, heliocentrismo; evolução do conceito de calor e da termodinâmica no período pré-industrial; a origem da teoria eletromagnética de Maxwell e do conceito de campo; o desenvolvimento da Mecânica Racional, os impasses da Física Clássica no início do século XX, radioatividade e as origens da Física contemporânea; as teorias da relatividade e da mecânica quântica. O método científico. A origem das revoluções científicas.

**FISIO288 – INTRODUÇÃO À PESQUISA**

**Ementa:** Ciência e conhecimento científico. Métodos científicos. Processos e técnicas de elaboração do trabalho científico. Pesquisa em Ensino de Física. Pesquisa em Física. Análise da produção acadêmica em Ensino de Física e Física. Elaboração e apresentação de um projeto de pesquisa em Ensino de Física ou em Física.

**FISIO169 – FÍSICA NUCLEAR**

**Ementa:** Forças nucleares. O problema de dois corpos. Propriedades globais de núcleos. Modelos de partícula independente. Vibrações e rotações. Modelo unificado. Momento de inércia. Emissão Alfa. Desintegração Beta. Formalismo de quase partícula. Energia de emparelhamento. Reações nucleares: teorias básicas e matriz de colisão. Núcleo composto: modelos e estatística, modelo ótico. Reações diretas.

**FISIO174 – RELATIVIDADE GERAL**

**Ementa:** Geometrias não-euclidianas, teoria da relatividade especial, princípio de equivalência, postu-



lado de covariância, energia do campo gravitacional, equações de campo da gravitação e suas soluções particulares, elementos de cosmologia.

#### FIS10289 – FÍSICA MATEMÁTICA 1

**Ementa:** Métodos estatísticos em Física. Sistemas lineares e matrizes na Física. Espaços vetoriais das mecânicas clássica e quântica. Operadores lineares representando observáveis físicos. Espaços com produto interno e o formalismo dos bra-kets da Física Quântica. Diagonalização de operadores físicos. Séries de Fourier.

#### FIS10290 – FÍSICA MATEMÁTICA 2

**Ementa:** Campos vetoriais e tensoriais. Funções de uma variável complexa. Equações diferenciais parciais e problemas de contorno em Física. Harmônicos esféricos. Função delta de Dirac.

#### FIS10291 – FÍSICA MATEMÁTICA 3

**Ementa:** Teoria de Sturm-Liouville. Funções especiais em Física: funções de Bessel, polinômios de Hermite, polinômios de Laguerre. Funções gama e beta. Teoria de distribuições. Espaço de Hilbert. Operadores no espaço de Hilbert. Transformada de Fourier. Funções de Green.

#### FIS10292 – ELETRODINÂMICA CLÁSSICA 1

**Ementa:** As equações de Maxwell, eletrostática, multipolos elétricos, matéria condutora, meios dielétricos, a equação de Laplace, equação de Poisson, corrente constante, magnetostática, multipolos magnéticos, força e energia magnética.

#### FIS10293 – ELETRODINÂMICA CLÁSSICA 2

**Ementa:** Matéria magnética, campos dinâmicos e quasi-estáticos, equações de Maxwell, campos eletromagnéticos gerais, ondas no vácuo, ondas em matéria simples, ondas em matéria dispersiva, ondas confinadas e guias de onda, potencial retardado e radiação, espalhamento e difração, a relatividade especial, campos de cargas em movimento.

#### FIS10294 – MECÂNICA CLÁSSICA 1

**Ementa:** Dinâmica lagrangiana, princípio variacional de Hamilton, cinemática da rotação, dinâmica do corpo rígido, pequenas oscilações.

#### FIS10295 – MECÂNICA CLÁSSICA 2

**Ementa:** Mecânica relativística. Dinâmica hamiltoniana. Transformações canônicas. Teoria de Hamilton-Jacobi. Aplicações dos formalismos lagrangiano e hamiltoniano a sistemas físicos reais. Formulações Lagrangeana e Hamiltoniana para sistemas contínuos.

#### FIS10296 – FÍSICA DE PARTÍCULAS ELEMENTARES

**Ementa:** Conceitos básicos e leis de conservação. Interações Hadron-Hadron e o modelo de quarks. Interações fracas. Interações de Quarks e Lépton. Teoria unificada das interações eletromagnéticas e fracas. Teoria das interações fortes: cromodinâmica quântica. Processos de alta energia. Sinopse de Física de Partículas. Simetrias e leis de conservação. Modelo de quarks. Partículas relativísticas. A interação eletromagnética de quarks hadrons. A interação forte. Interação fraca. Teorias unificadas. Partículas em cosmologia e astrofísica.

#### FIS10177 – FÍSICA ATÔMICA E MOLECULAR

**Ementa:** Elementos de teoria de grupos, grupos contínuos de rotação, grupos finitos, tensores. Átomos monoelétrônicos: equação de Dirac, átomos hidrogenóides no vácuo e em campos magnéticos e elétricos estáticos, interações hiperfinas. Átomos multieletrônicos: formulação de hartree-fock, multipletos, elementos de matriz.

#### FIS10297 – MECÂNICA QUÂNTICA 1

**Ementa:** Observáveis e estados quânticos; relações canônicas de comutação e relações de incerteza; dinâmica quântica; partícula livre, poço retangular, oscilador harmônico; Espalhamento, barreira de potencial, tunelamento; aproximação WKB; o problema de dois corpos; átomo de hidrogênio; matriz densidade; o momento angular e o spin; partículas idênticas; simetrias e leis de conservação; Átomos de muitos elétrons.

#### FIS10298 – MECÂNICA QUÂNTICA 2

**Ementa:** Perturbações e métodos de aproximação; Estrutura fina do espectro do hidrogênio; Efeito Zeeman; Separação hiperfina; Princípio variacional; Teoria de perturbação dependente do tempo; Emissão e absorção de radiação, regras de seleção; Medição de estado na mecânica quântica; estados emaranhados: não separabilidade. O Problema de medida na Mecânica Quântica.

#### FIS10181 – FÍSICA DO ESTADO SÓLIDO

**Ementa:** Estruturas periódicas. Teoria de Bloch. Zona de Brillouin. Vibrações da rede fônons. Estados ele-

trônicos. Propriedades estáticas dos sólidos. Interação elétron-elétron. Dinâmica de elétrons. Semicondutores. Efeitos magnéticos.

#### FIS10299 – MECÂNICA ESTATÍSTICA 1

**Ementa:** Descrição termodinâmica de um sistema físico. Leis da termodinâmica. Potenciais termodinâmicos. Funções de resposta. Descrição estatística de um sistema físico. Ensemble microcanônico. Ensemble canônico. Ensemble grande canônico. Aplicações a sistemas físicos não interagentes. Elementos de transições de fases e fenômenos críticos.

#### FIS10300 – MECÂNICA ESTATÍSTICA 2

**Ementa:** Modelos de sistemas físicos reais. Soluções exatas dos modelos em casos especiais. Métodos de soluções aproximadas dos modelos. Aplicações a sistemas físicos e multidisciplinares reais.

#### FIS10301 – MÉTODOS DE FÍSICA EXPERIMENTAL

**Ementa:** Difractometria de raios X. Magnetômetro de Efeito Kerr. Microscopia de forças atômicas e tunelamento. Espectroscopia eletrônica. Espectroscopia de impedância. Termoluminescência. Síntese do estado sólido. Medidas elétricas em baixa temperatura.

#### FIS10302 – FÍSICA COMPUTACIONAL

**Ementa:** Computação científica em Física. Linguagens e técnicas de programação aplicadas à Física. Simulação computacional em Física.

#### FIS10303 – ÓPTICA FÍSICA

**Ementa:** Óptica de raios. Ondas eletromagnéticas. A fase da onda eletromagnética. Polarização das ondas eletromagnéticas. Interferência. Coerência. Difração. Interação da radiação com a matéria.

#### FIS10304 – MAGNETISMO

**Ementa:** Evolução histórica do magnetismo. Quantidades fundamentais do magnetismo. Momentos magnéticos não-interagentes. Momentos magnéticos interagentes. Magnetização e estrutura de domínios. Propriedades magnéticas. Materiais magnéticos e suas aplicações.

#### FIS10305 – TERMODINÂMICA PARA FÍSICA

**Ementa:** Postulados da termodinâmica. Condições de equilíbrio. Processos reversíveis. Teorema do trabalho máximo. Transformações de Legendre originando representações alternativas (potenciais termodinâmicos). Relações de Maxwell. Estabilidade de sistemas termodinâmicos. Transições de fase de primeira ordem. Fenômenos críticos. O postulado de Nernst.

#### FIS10306 – CRISTALOGRAFIA E DIFRAÇÃO DE RAIOS X

**Ementa:** Princípios básicos de cristalografia. Propriedades dos raios X. Teoria e aplicações da difração de raios X. Refinamento Rietveld. Instrumentação.

#### FIS10307 – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**Ementa:** Desenvolvimento de um projeto de pesquisa em Física ou Ensino de Física, sob orientação de um docente pesquisador da UFS, culminando com a elaboração de uma monografia científica e defesa do trabalho perante uma banca examinadora formada por três professores pesquisadores.

#### FIS10308 – ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENSINO DE FÍSICA 1

**Ementa:** Elaboração de planos e notas de aula de conteúdos de Mecânica em nível de Ensino Médio. Observação e regências de classe de conteúdos de Mecânica em nível de Ensino Médio em instituição de ensino. Participação em atividades extraclasses, tais como feiras de ciências e monitoria, sempre sob a supervisão de um professor do quadro docente do campo de estágio. Elaboração e correção de atividades pertinentes ao conteúdo ministrado pelo estagiário. Elaboração de relatório com descrição do campo de estágio, atividades realizadas no estágio e planilha detalhada e comprovada das atividades realizadas.

#### FIS10309 – ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENSINO DE FÍSICA 2

**Ementa:** Elaboração de planos e notas de aula de conteúdos de Hidrostática, Hidrodinâmica e Termodinâmica em nível de Ensino Médio. Observação e regências de classe de conteúdos de Hidrostática, Hidrodinâmica e Termodinâmica em nível de Ensino Médio em instituição de ensino. Participação em atividades extraclasses, tais como feiras de ciências e monitoria, sempre sob a supervisão de um professor do quadro docente do campo de estágio. Elaboração e correção de atividades pertinentes ao conteúdo ministrado pelo discente. Elaboração de relatório com descrição do campo de estágio, atividades realizadas no estágio e planilha detalhada e comprovada das atividades realizadas.

#### FIS10310 – ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENSINO DE FÍSICA 3

**Ementa:** Elaboração de planos e notas de aula de conteúdos de Eletricidade, Eletromagnetismo, Ótica e Física Moderna em nível de Ensino Médio. Observação e regências de classe de conteúdos de Eletricidade, Eletromagnetismo, Ótica e Física Moderna em nível de Ensino Médio em instituição de ensino. Participação em atividades extra-classe, tais como feiras de ciências e monitoria, sempre sob a supervisão de um professor do quadro docente do campo de estágio. Elaboração e correção de atividades pertinentes ao conteúdo ministrado pelo estagiário. Elaboração de relatório com descrição do campo de estágio, atividades realizadas no estágio e planilha detalhada e comprovada das atividades realizadas.

#### FIS10311 – ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENSINO DE FÍSICA 4

**Ementa:** Elaboração de planos e notas de aula de conteúdos de Ótica e Física Moderna em nível de Ensino Médio. Observação de aulas em nível de Ensino Médio de conteúdos de Eletricidade, Eletromagnetismo, Ótica e Física Moderna em nível de Ensino Médio em instituição de ensino. Participação em atividades extra-classe, tais como feiras de ciências e monitoria, sempre sob a supervisão de um professor do quadro docente do campo de estágio. Elaboração e correção de atividades pertinentes ao conteúdo ministrado pelo estagiário. Elaboração de relatório com descrição do campo de estágio, atividades realizadas no estágio e planilha detalhada e comprovada das atividades realizadas. Apresentação pública de seminário sob avaliação da comissão de Estágio das atividades desenvolvidas ao longo dos Estágios I, II, III e IV.

#### FIS10312 – INTRODUÇÃO À FÍSICA MÉDICA

**Ementa:** Aplicações físicas em técnicas de diagnóstico e terapia na medicina. A função do físico na medicina.

#### FIS10313 – FÍSICA DAS RADIAÇÕES

**Ementa:** Radiações ionizantes e não ionizantes, grandezas empregadas na absorção da radiação ionizante pela matéria, interações de fótons com a matéria, interações de nêutrons com a matéria, decaimento radioativo, interações de partículas carregadas com a matéria.

#### FIS10314 – RADIAÇÕES NÃO IONIZANTES EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

**Ementa:** Princípios físicos e aplicações de radiações não ionizantes, ultravioleta, visível, infravermelho, micro-ondas, laser, ultrassom, ressonância magnética nuclear, radiofrequência e campos estáticos em ciências médicas. Imagens médicas obtidas com radiação não ionizante.

#### FIS10315 – INSTRUMENTAÇÃO PARA FÍSICA MÉDICA

**Ementa:** Detectores de radiação. Princípio de funcionamento dos detectores de radiação. Fundamentos de dosimetria. Controle de qualidade. Experimentos com detectores.

#### FIS10316 – PROTEÇÃO RADIOLÓGICA

**Ementa:** Histórico sobre proteção radiológica. Efeitos biológicos da radiação ionizante. Grandezas utilizadas em radioproteção. Princípios básicos da proteção radiológica. Normas nacionais e internacionais. Monitoração individual e de área. Rejeitos radioativos. Cálculo de blindagem.

#### FIS10317 – BASES FÍSICAS DA RADIOTERAPIA

**Ementa:** Aspectos físicos de fontes e equipamentos empregados em radioterapia com feixes externos de fótons. Quantidades utilizadas para descrição de feixes de fótons; Aspectos físicos de feixes de partículas; Parâmetros físicos e clínicos de tratamentos; Procedimentos dosimétricos e controle de qualidade em radioterapia com feixes externos. Braquiterapia: Tipos de fontes, aspectos clínicos e físicos, planejamento de tratamentos, procedimentos dosimétricos e controle de qualidade.

#### FIS10318 – BASES FÍSICAS DO RADIODIAGNÓSTICO

**Ementa:** Produção de raios X em equipamentos médicos. Formação da imagem em radiologia. Radiografia convencional tela-filme. Mamografia. Fluoroscopia e radiologia intervencionista. Radiologia digital. Tomografia computadorizada. Qualidade da imagem. Dosimetria e proteção radiológica no radiodiagnóstico.

#### FIS10319 – BASES FÍSICAS DA MEDICINA NUCLEAR

**Ementa:** Radioatividade e produção de radionu-



clídeos, Radiofarmácia e seus controles de qualidade, Sistema de aquisição de imagem. Equipamentos de aquisição (Sonda, Cintígrafo Retilíneo, Tomografia por emissão de fóton único, Tomografia por emissão de pósitron e suas fusões), Terapia com radionuclídeos, Normas regulatórias e Dosimetria (interna e externa).

#### FISIO320- RADIOBIOLOGIA

**Ementa:** Conceitos básicos da radiação ionizante. Efeitos biológicos da radiação ionizante. A lei de Bergonié e Tribondeau. Relação dose/resposta da radiação. Mecanismos de reparação celular.

#### FISIO321- PROCESSAMENTO DE SINAIS BIOMÉDICOS

**Ementa:** Tipos de sinais Biomédicos. Propriedades estatísticas. Filtros e análise de frequência. Análise e remoção de ruído. Sinais fractais e autossimilaridade.

#### FISIO322 - MÉTODO MONTE CARLO APLICADO À FÍSICA MÉDICA

**Ementa:** Conceitos básicos de Estatística. Geradores de números aleatórios. Método Monte Carlo. Transporte de radiação na matéria. Dosimetria Numérica.

#### FISIO323 - PROCESSAMENTO DE IMAGENS MÉDICAS DIGITAIS

**Ementa:** Processamento de imagens digitais. Captação e aquisição de imagens. Técnicas de tratamento de imagens. Transformadas aplicadas ao processamento digital. Aplicações de técnicas de melhoria em imagens médicas.

#### FISIO324 - ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM FÍSICA MÉDICA 1

**Ementa:** Estágio curricular do curso de Física Médica sob a forma de atividade observacional das práticas de Física Médica em unidades de saúde ou institutos de pesquisa que possuam instalações que fazem uso de radiação ionizante ou não ionizante para diagnóstico ou terapia.

#### FISIO325 - ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM FÍSICA MÉDICA 2

**Ementa:** Estágio curricular do curso de Física Médica sob a forma de atividades observacional e prática de Física Médica em unidades de saúde ou institutos de pesquisa que possuam instalações que fazem uso de radiação ionizante ou não ionizante para diagnóstico ou terapia.

#### FISIO326 - ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM FÍSICA MÉDICA 3

**Ementa:** Estágio curricular do curso de Física Médica no qual o aluno deverá desenvolver um projeto no setor de Física Médica em unidades de saúde ou institutos de pesquisa que possuam instalações que fazem uso de radiação ionizante ou não ionizante para diagnóstico ou terapia.

#### FISIO240 - ASTROBIOLOGIA

**Ementa:** Origem da vida. Elementos básicos para a vida. Matéria orgânica no Universo. A Terra primitiva. Filogenia. Vida no sistema solar. Marte. Mundos gelados do sistema solar, exoplanetas e sistemas exoplanetários. Zona habitável. Biomarcas. Buscas por extraterrestre. Equação de Drake. O paradoxo de Fermi. O problema da contemporaneidade. O problema da distância.

#### FISIO327- PERSPECTIVAS EM ASTROFÍSICA

**Ementa:** Ética. Etnoastronomia. Responsabilidade social. Desenvolvimento de atividades práticas em tópicos de Astronomia relacionadas com difusão científica. Linhas de atuação de profissionais em Astronomia. Ferramentas para pesquisa e divulgação científica. Bases de dados. Referências bibliográficas. Princípios de escrita científica; artigos científicos.

#### FISIO328 - INTRODUÇÃO À ASTRONOMIA E ASTROFÍSICA

**Ementa:** História da Astronomia. Áreas da Astronomia. Conceitos básicos da Física. Telescópios. Medidas e escalas em Física e Astrofísica. Esfera celeste e sistemas de coordenadas. Constelações. Sistema Sol-Terra-Lua: movimentos, dia-noite, estações do ano, fases da Lua, eclipse lunar e ocultação do Sol. Fenômeno de marés. Conceitos básicos sobre sistemas planetários, estrelas, galáxias e sistemas complexos.

#### FISIO329- SISTEMAS PLANETÁRIOS

**Ementa:** Formação de sistemas planetários. Leis de Kepler e dinâmica de sistemas planetários. Sistema de partículas. Forças centrais. O problema de dois corpos. Sistema solar: planetas e planetas anões; corpos menores; e meio interplanetário. Planetologia comparada para o sistema solar: composição e segregação química dos planetas; discos circumplanetários; crateras; vulcanismo e atividade tectônica. Exoplanetas: métodos de detecção, propriedades co-

nhecidas. Zona de habitabilidade.

#### FISIO330 - MÉTODOS EM ASTROFÍSICA OBSERVACIONAL

**Ementa:** Fontes observadas: propriedades geométricas e físicas. Processos radiativos clássicos e quânticos. Meio de propagação: influências sobre a radiação. Introdução à Óptica Astronômica. Coletores de informação nas diversas faixas espectrais. Detectores de informação: tipos e propriedades. Princípios de imageamento/fotometria, espectroscopia, interferometria e polarimetria. Aquisição, tratamento e análise de dados. Astronomia espacial: infravermelho, óptico, ultravioleta, raios X e raios Gama.

#### FISIO331 - ASTROFÍSICA ESTELAR

**Ementa:** Formação, estrutura e evolução estelar. Transporte de energia no interior estelar. Matéria nuclear, principais reações nucleares e nucleossíntese. Produtos finais da evolução estelar. Rotação, pulsação e perda de massa em estrelas. Sistemas estelares binários. Conceitos de relatividade geral para objetos estelares.

#### FISIO332- LABORATÓRIO DE ASTRONOMIA E ASTROFÍSICA

**Ementa:** Técnicas de tratamento e análise de dados fotométricos e espectroscópicos. Exploração de programas astronômicos profissionais. Exploração de Observatórios Virtuais e utilização de bancos de dados astronômicos. Princípios de elaboração de pedidos de tempo em telescópios.

#### FISIO333- ASTROFÍSICA GALÁCTICA

**Ementa:** Meio interestelar. Regiões H I e H II. Nuvens moleculares. Regiões de formação estelar. Função de massa inicial. Extinção interestelar. A vizinhança solar. Populações estelares. Aglomerados abertos e globulares. Dinâmica galáctica. Rotação galáctica. Discos fino e espesso. Halo. Bojo. Matéria escura. Formação monolítica e hierárquica da Galáxia. Evolução quimiodinâmica da Galáxia. Nuvens de Magalhães e galáxias satélites.

#### FISIO334 - ASTROFÍSICA EXTRAGALÁCTICA

**Ementa:** Considerações históricas. Classificações de galáxias. Componentes fotométricos. Gás e poeira em galáxias. Populações estelares. Dinâmica de galáxias. Formação estelar. Galáxias starburst. AGNs e Quasares. Aglomerados de galáxias. Efeitos ambientais em galáxias. Meio intergaláctico. Lei de Hubble. Matéria escura e energia escura. Formação e evolução de galáxias e aglomerados de galáxias. Radiação cósmica de fundo.

#### FISIO335 - INTRODUÇÃO À COSMOLOGIA

**Ementa:** Modelos de Friedman-Robertson-Walker. Modelos geométricos para o Universo. Nucleossíntese primordial. Inflação. Evidências observacionais da expansão do Universo; taxa de expansão. Idade do universo. Constante de Hubble. Aglomerados e superaglomerados de galáxias. Radiação cósmica de fundo; anisotropias da radiação cósmica de fundo. Lentes gravitacionais. Energia escura. Matéria escura.

#### FISIO336- ASTROFÍSICA DE ALTAS ENERGIAS

**Ementa:** Mecanismos de geração de raios X e de raios gama em fontes astrofísicas. Interação de fótons de alta energia com a matéria. Absorção e espalhamento dos raios X pelo meio interestelar. Fontes astrofísicas de altas energias: objetos do sistema solar, atividades e ventos estelares, supernovas e restos de supernovas, objetos estelares compactos, binárias de raios X, galáxias e núcleos ativos de galáxias, grupos e aglomerados de galáxias, emissão difusa em raios X. Ferramentas e técnicas: detectores, telescópios, princípios de redução e análise de dados; bancos de dados astronômicos.

#### FISIO337 - ESTRELAS VARIÁVEIS

**Ementa:** Introdução às estrelas variáveis e conceitos básicos. Classificação e nomenclatura. Importância astrofísica. Estrelas variáveis rotacionais; estrelas variáveis eclipsantes; estrelas variáveis eruptivas; estrelas variáveis pulsantes. Estrelas variáveis pré-sequência principal. Outros tipos de estrelas variáveis.

#### FISIO338 - ASTRONOMIA DE POSIÇÃO

**Ementa:** A Esfera Celeste. Sistemas de coordenadas horizontais, geográficas, horárias, equatoriais e eclípticas. Relações entre Sistemas de Coordenadas. Escalas de Medida de Tempo; Tempo solar e sideral; Tempo médio e verdadeiro; Equação do tempo e dos equinócios; Tempo Universal; Tempo Atômico e Tempo Universal Coordenado; Calendários; Definição de dia, semana, mês e ano; Calendário Juliano e Gregoriano; Data Juliana; Precessão e Nutação. Refração Atmosférica. Aberração da Luz. Movimento

próprio de Estrelas, Paralaxe estelar.

#### FISIO339 - MEIO INTERESTELAR

**Ementa:** O campo de radiação interestelar. Linhas de emissão e absorção interestelares. Excitação e ionização interestelar. Aquecimento do gás interestelar. Nebulosas ionizadas. Grãos interestelares. Nuvens moleculares. Processos dinâmicos no meio interestelar. Equilíbrio do meio interestelar. Formação de estrelas e troca de material.

#### FISIO340 - CONCEITOS DE ASTRONOMIA E ASTROFÍSICA

**Ementa:** Astronomia e avanços no conhecimento humano. Conceitos básicos e medições em Astrofísica. Telescópios terrestres e missões espaciais. Localização de astros na esfera celeste. Constelações. Sistema Sol-Terra-Lua: movimentos, dia-noite, estações do ano, fases da Lua, eclipse lunar, ocultação do Sol e fenômeno de marés. Sistemas planetários e vida fora da Terra. Formação, evolução e principais características de estrelas e galáxias. Energia escura, matéria escura e buracos negros. Expansão do Universo.

#### FISIO341- ESPECTROSCOPIA ASTRONÔMICA

**Ementa:** Onda eletromagnética. Espectro eletromagnético. Profundidade óptica. Linhas e contínuo. Transições atômicas; absorção, emissão, emissão estimulada e fluorescência; recombinação, intercombinação e transições proibidas. Densidade crítica. Descontinuidades. Perfis de linhas. Hidrogênio: séries e contínuo, estrutura hiperfina; hidrogenoides. Hélio e íons tipo hélio. Átomos complexos. Espectro molecular: transições rotacional, vibracional e eletrônica. Efeito Zeeman. Aplicações astrofísicas: efeito doppler, binárias espectroscópicas, temperatura, densidade, turbulência, rotação, campo magnético, abundância química e caracterização de plasmas.

#### FISIO342 - RELATIVIDADE

**Ementa:** Relatividade restrita: a base física da relatividade restrita; a transformação de Lorentz; cinemática relativística; ótica relativística; espaço-tempo de Minkowski; dinâmica relativística da partícula; relatividade e eletromagnetismo. Princípio da Equivalência; curvatura e métrica do espaço-tempo; tensores; covariância e contravariância; dilatação temporal em um campo gravitacional; álgebra tensorial e tensor energia-momento; equações de campo de Einstein; solução de Schwarzschild; aplicações na astrofísica.



## RESOLUÇÃO Nº 48/2017/CONEPE

## ANEXO III

TABELA DE EQUIVALÊNCIA DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA DA CIDADE UNIVERSITÁRIA PROF. JOSÉ ALOÍSIO DE CAMPOS

Currículo proposto		Currículo atual	
CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR
FISI0260	Física 1	FISI0149	Física A
FISI0261	Física 2	FISI0151	Física C
FISI0262	Física 3	FISI0150	Física B
FISI0264	Laboratório de Física 1	FISI0152	Laboratório de Física A
FISI0265	Laboratório de Física 2	FISI0153	Laboratório de Física B
FISI0266	Física para Ciências da Vida	FISI0142	Física Básica
FISI0274	Física e Sociedade	FISI0148	Introdução à Física
FISI0277	Laboratório de Estrutura da Matéria 1	FISI0161	Laboratório de Mecânica Quântica e de Física Nuclear
FISI0278	Laboratório de Estrutura da Matéria 2	FISI0162	Laboratório de Física Estatística e da Matéria Condensada
FISI0281	Didática e Metodologia do Ensino de Física 1	FISI0185	Didática e Metodologia do Ensino de Física I
FISI0282	Didática e Metodologia do Ensino de Física 2	FISI0188	Didática e Metodologia do Ensino de Física II
FISI0283	Instrumentação para o Ensino de Física 1	FISI0143	Instrumentação para o Ensino de Física I
FISI0284	Instrumentação para o Ensino de Física 2	FISI0144	Instrumentação para o Ensino de Física II
FISI0285	Instrumentação para o Ensino de Física 3	FISI0145	Instrumentação para o Ensino de Física III
FISI0286	Instrumentação para o Ensino de Física 4	FISI0146	Instrumentação para o Ensino de Física IV
FISI0287	Evolução das Ideias da Física	FISI0160	Evolução das Ideias da Física
FISI0291	Eletrodinâmica Clássica 1	FISI0165	Eletrodinâmica Clássica I
FISI0292	Eletrodinâmica Clássica 2	FISI0166	Eletrodinâmica Clássica II
FISI0293	Mecânica Clássica 1	FISI0167	Mecânica Clássica I
FISI0294	Mecânica Clássica 2	FISI0168	Mecânica Clássica II
FISI0295	Física de Partículas Elementares	FISI0170	Física de Partículas Elementares
FISI0302	Física Computacional	FISI0183	Métodos de Física Computacional
FISI0297	Mecânica Quântica 1	FISI0175	Mecânica Quântica I
FISI0298	Mecânica Quântica 2	FISI0176	Mecânica Quântica II
FISI0299	Mecânica Estatística 1	FISI0179	Mecânica Estatística I
FISI0300	Mecânica Estatística 2	FISI0180	Mecânica Estatística II
FISI0301	Métodos de Física Experimental	FISI0186	Métodos de Física Experimental



FISI0314	Radiações não Ionizantes em Ciências da Saúde	FISI0200	Aplicações de Radiações não Ionizantes em Medicina
FISI0313	Física das Radiações	FISI0194	Física das Radiações I
FISI0315	Instrumentação para Física Médica	FISI0204	Física das Radiações II
FISI0316	Proteção Radiológica	FISI0196	Proteção Radiológica
FISI0317	Bases Físicas da Radioterapia	FISI0199	Bases Físicas da Radioterapia
FISI0318	Bases Físicas do Radiodiagnóstico	FISI0195	Bases Físicas do Radiodiagnóstico
FISI0319	Bases Físicas da Medicina Nuclear	FISI0198	Bases Físicas da Medicina Nuclear
FISI0320	Radiobiologia	FISI0197	Efeitos Biológicos da Radiação
FISI0328	Introdução à Astronomia e Astrofísica	FISI0230	Introdução à Astronomia
FISI0329	Sistemas Planetários	FISI0231	Planetas e Sistemas Planetários
FISI0332	Laboratório de Astronomia e Astrofísica	FISI0232	Métodos Numéricos em Astronomia
FISI0331	Astrofísica Estelar	FISI0233	Astrofísica Nuclear
FISI0330	Métodos em Astrofísica Observacional	FISI0236	Métodos Observacionais em Astronomia
FISI0333	Astrofísica Galáctica	FISI0237	Astronomia Galáctica
FISI0334	Astrofísica Extragaláctica	FISI0238	Astronomia Extragaláctica
FISI0335	Introdução à Cosmologia	FISI0241	Cosmologia

Sala das Sessões, 29 de agosto de 2017

**RESOLUÇÃO Nº 49/2017/CONEPE**

Aprova Moção de Pesar.

O CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO da UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE no uso de suas atribuições legais, CONSIDERANDO a proposta do Cons. ADRIANO ANTUNES DE SOUZA ARAÚJO;

CONSIDERANDO a importância do prof. José Augusto Barreto na formação de várias gerações de médicos no estado de Sergipe;

CONSIDERANDO seu exemplo de profissional dedicado à causa do ensino e contribuição para a Universidade Federal de Sergipe;

CONSIDERANDO ainda, a decisão unânime deste Conselho, em sua Reunião Ordinária, hoje realizada, RESOLVE:

Aprovar Moção de Pesar aos familiares do professor JOSÉ AUGUSTO SOARES BARRETO.

Sala das Sessões, 29 de agosto de 2017

REITOR Prof. Dr. Angelo Roberto Antonioli

PRESIDENTE

**M O Ç Ã O**

O egrégio Conselho do Ensino, da Pesquisa e da Extensão da Universidade Federal de Sergipe, em nome da comunidade acadêmica, manifesta profundo pesar pelo falecimento do prof. José Augusto Soares Barreto. Natural de Nossa Senhora do Socorro, com especialização em Cardiologia pela Universidade de São Paulo, professor aposentado desta Universidade e fundador do hospital São Lucas, José Augusto Barreto tem expressiva relevância na formação de várias gerações de médicos no estado de Sergipe.

Cidade Universitária Prof. José Aloísio de Campos,  
29 de agosto de 2017

**RESOLUÇÃO Nº 50/2017/CONEPE**

Estabelece diretrizes para a política de acesso à informação na Universidade Federal de Sergipe, na modalidade Acesso Aberto.

O CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO da UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE, no uso de suas atribuições legais;

CONSIDERANDO a necessidade de preservar e ampliar a visibilidade e o acesso à produção científica da Universidade Federal de Sergipe;

CONSIDERANDO o parecer do Relator, Cons. MARCELO ALVES MENDES, ao analisar o processo nº 17.523/2017-70;

CONSIDERANDO ainda, a decisão unânime deste Conselho, em Reunião Ordinária, hoje realizada, RESOLVE

Art. 1º Consolidar a política de difusão do conhecimento da Universidade Federal de Sergipe através da ampliação do seu Repositório Institucional (RI-UFS).

Parágrafo único. O Repositório Institucional da UFS (RI-UFS) é um sistema de informação que tem como objetivo armazenar, preservar, organizar e disseminar amplamente o conhecimento desenvolvido pelos diversos setores acadêmicos e administrativos que integram a Universidade Federal de Sergipe.

Art. 2º O RI-UFS se constituirá como Portal do Conhecimento da UFS, reunindo num único espaço virtual de acesso toda a produção acadêmica (científica, artística, cultural, tecnológica, de inovação, didática e instrucional) da UFS.

Parágrafo único. O RI-UFS terá os seguintes objetivos específicos:

I. integrar a produção científica e acadêmica da UFS num portal de acesso aberto;

II. ampliar a visibilidade científica e o impacto cultural e social da Instituição e dos seus corpos docente e técnico;

III. armazenar e preservar a memória intelectual da UFS em todas as áreas de conhecimento e ações que a constituem, e,

IV. disponibilizar à população o acesso em meio digital às produções e criações da Universidade Federal de Sergipe.

Art. 3º A política de difusão do conhecimento da

UFS e o RI-UFS serão desenvolvidos pelo Comitê Gestor. Este comitê será responsável pelo acompanhamento do RI-UFS, com o objetivo de sistematizar procedimentos, avaliar o funcionamento e resolver casos omissos.

Art. 4º O Comitê Gestor do RI-UFS, instância consultiva e deliberativa, será composto por um representante titular e um representante suplente das seguintes unidades:

I. Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal de Sergipe (SIBIUFES);

II. Núcleo de Edição e Audiovisual (NEAV);

III. Assessoria de Comunicação (ASCOM);

IV. Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI);

V. Pró-Reitoria de Planejamento (PROPLAN);

VI. Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD);

VII. Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa (POSGRAP); e,

VIII. Pró-Reitoria de Extensão (PROEX);

§ 1º O SIBIUFES, que presidirá o Comitê Gestor do RI-UFS, será responsável pelo controle, alimentação, evolução e atualização do Repositório Institucional-UFS; inclusive gerando para o Comitê relatórios de acompanhamento dos acessos e depósitos no RI-UFS.

§ 2º O NTI fica encarregado da implantação e manutenção do sistema operacional do RI-UFS; respeitando as definições da Comissão de Tecnologia da Informação - CTIn.

§ 3º A PROPLAN fica responsável, no Plano de Desenvolvimento Estratégico da Instituição, pela consolidação da política de difusão do conhecimento da UFS, zelando pela sua efetividade.

§ 4º Os demais órgãos citados no caput deste artigo deverão envolver todas as suas subunidades a fim de garantir que estas depositem as informações de



forma sistemática, contribuindo com a divulgação e alimentação do RI-UFS.

§ 5º As reuniões acontecerão conforme periodicidade definida pelo Comitê Gestor do RI-UFS, sendo metade mais um dos integrantes o quórum mínimo necessário para a sua realização.

Art. 5º O RI-UFS utilizará um programa específico que permite a organização das informações em comunidades as quais podem corresponder às unidades acadêmicas e administrativas da UFS. As comunidades podem ainda se dividir em subcomunidades. §1º Caberá ao Comitê Gestor do RI-UFS a definição sobre a criação de comunidades e sobre as formas de arquivamento de cada tipo de coleção.

§2º Caberá ao Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal de Sergipe a definição sobre a criação de subcomunidades e coleções, considerando demandas das unidades da UFS e o atendimento à política de difusão do conhecimento da Instituição na modalidade acesso aberto.

§3º Todos os membros da comunidade acadêmica da UFS devem disponibilizar para suas unidades de lotação, sob a forma de arquivo eletrônico, os documentos de interesse público decorrentes da sua produção acadêmica para possível depósito no RI-UFS, reservadas as disposições da Lei nº 9.610 de 19/09/98 sobre direitos autorais.

§4º Cada unidade acadêmica ou administrativa que integrar comunidade ou subcomunidade no RI-UFS será corresponsável pela alimentação e atualização das informações e pela garantia de atendimento aos princípios da política de difusão do conhecimento da UFS, devendo o chefe ou diretor da unidade designar servidor ou corpo técnico para responder junto ao SIBIUFS pela alimentação do RI-UFS.

§5º O Comitê Gestor do RI-UFS decidirá sobre as formas de arquivamento e sobre as necessidades de chancela pelo SIBIUFS dos documentos arquivados, respeitando a legislação vigente e os interesses institucionais.

§6º Cabe aos autores dos trabalhos, submetidos a depósito, a responsabilidade sobre o que é submetido e a decisão sobre quais conteúdos poderão ser acessados ou não, preservando assim sua propriedade intelectual.

§7º Os autores devem autorizar, mediante termo de consentimento, o depósito no RI-UFS; de forma a conceder ao repositório permissão para depositar, distribuir e preservar o material depositado. O termo de consentimento será disponibilizado pelo SIBIUFS.

Art. 6º As Pró-Reitorias Acadêmicas, os Centros e os Campi deverão estabelecer critérios nos seus editais e processos seletivos primando pela qualidade e relevância dos trabalhos nas suas áreas de concentração.

Art. 7º Todos os documentos publicados por servidores da UFS em veículos de comunicação científica com revisão por pares ou avaliados por uma banca de especialistas, deverão ser depositados no RI-UFS.

§ 1º Ficam desobrigados de depósito no RI-UFS:

I. os livros ou capítulos de livros que são publicados com fins comerciais ou que tenham restrições contratuais relativas a direitos autorais;

II. os artigos publicados em revistas científicas que estabelecem em seus contratos com os autores cláusulas que impeçam o depósito em repositórios de acesso aberto;

III. os documentos cujo conteúdo integra resultados de pesquisas passíveis de serem patenteadas ou de serem publicadas em livros ou capítulos de livros que serão publicados com fins comerciais, e,

IV. os relatórios parciais e finais de estágios supervisionados curriculares obrigatórios e não obrigatórios.

§ 2º As versões finais dos relatórios premiados no PIBIC e no PIBIX deverão ser depositadas pelas Coordenadoras de Pesquisa e de Extensão, respectivamente.

Art. 8º Quanto da abertura do processo de solicitação do diploma de Graduação e de Pós-Graduação é necessário a apresentação de comprovação, por parte do discente, de que a versão final do trabalho de conclusão do curso foi entregue no formato eletrônico, juntamente com o Termo de Autorização de publicação, ao respectivo núcleo, departamento ou programa de pós-graduação. A comprovação será feita na forma de certidão emitida pela chefia/coordenação do curso.

Art. 9º Em casos excepcionais, de maneira a facilitar

a alimentação do RI-UFS, o SIBIUFS poderá promover o registro da produção da UFS, mediante autorização dos autores, permitindo o acesso de cada membro no RI-UFS ou importando os dados já registrados em outros acervos.

Art. 10. Os livros em formato digital produzidos pela Editora da Universidade Federal de Sergipe serão disponibilizados, na íntegra ou parcialmente, no RI-UFS nas seguintes condições:

I. todo e qualquer conteúdo, já publicado, para ser disponibilizado deverá ter a concordância do(s) autor(es) ou organizador(es), mediante assinatura de um termo, conforme contrato de edição;

II. os autores com conteúdos a serem publicados, no ato de assinatura do contrato de direito autoral, estarão autorizando sua disponibilização, obrigatoriamente;

III. os livros esgotados e considerados de interesse institucional e/ou social, após análise do Conselho Editorial da UFS, serão disponibilizados no RI-UFS na íntegra, respeitando a Lei de direitos autorais;

IV. coleções ou manuais voltados para atividades de sala de aula, além de outras que surgirem, tendo como objetivo dar suporte à formação no ensino básico, nos cursos de graduação e de pós-graduação, serão disponibilizadas na íntegra, independente da data de lançamento, respeitando a Lei de direitos autorais;

V. todos os novos títulos, publicados a partir da data desta Resolução, serão depositados no RI-UFS, após seis meses de lançamento, salvo nos casos em que editais e/ou contratos impeçam o acesso aberto.

Parágrafo único. O Conselho Editorial da UFS será responsável e soberano nas decisões relativas ao arquivamento dos conteúdos produzidos pela Editora no RI-UFS.

Art. 11. Esta Resolução entra em vigor nesta data, revoga as disposições em contrário e, em especial, a Resolução nº 40/2010/CONEPE.

Sala das Sessões, 19 de outubro de 2017  
REITOR Prof. Dr. Angelo Roberto Antonioli  
PRESIDENTE

## RESOLUÇÃO Nº 51/2017/CONEPE

Aprova alterações no Regimento Interno do Programa de Pós-Graduação em Filosofia.

O CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE, no uso de suas atribuições legais,

CONSIDERANDO que a proposta apresentada atende a legislação vigente, e em especial a Resolução nº 25/2014/CONEPE;

CONSIDERANDO a ata da reunião do Colegiado do Programa de Pós-graduação em Filosofia, realizada em 08/05/2017;

CONSIDERANDO parecer do Comitê de Área em Ciências Humanas aprovado em reunião realizada em 21/07/2017;

CONSIDERANDO o parecer do Relator, Cons. ANDRÉ OLIVEIRA SILVA JARSKE, ao apreciar o processo nº 8819/2017-08;

CONSIDERANDO ainda, a decisão unânime deste Conselho, em sua Reunião Ordinária, hoje realizada, RESOLV E

Art. 1º Aprovar alterações no Regimento Interno do Programa de Pós-Graduação em Filosofia (PPGF) nos termos do Anexo que integra a presente Resolução.

Art. 2º Os Cursos de Mestrado e Doutorado em Filosofia serão organizados segundo a Estrutura Curricular apresentada através de Instrução Normativa do Colegiado do Programa.

Art. 3º Esta Resolução entra em vigor nesta data, revoga as disposições em contrário e, em especial, a Resolução nº 51/2011/CONEPE.

Sala das Sessões, 19 de outubro de 2017  
REITOR Prof. Dr. Angelo Roberto Antonioli  
PRESIDENTE

## RESOLUÇÃO Nº 51/2017/CONEPE ANEXO

### REGIMENTO INTERNO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FILOSOFIA CAPÍTULO I DA CONSTITUIÇÃO

Art. 1º O Núcleo de Pós-Graduação em Filosofia, denominado Programa de Pós- Graduação em Filosofia

(PPGF), será constituído por docentes credenciados e discentes regularmente matriculados nos seus programas de ensino.

Art. 2º O credenciamento de docentes do PPGF será feito mediante os seguintes procedimentos:

I. indicação de pretendente por docente credenciado, acompanhado de Currículo Lattes/CNPQ com comprovação da titulação máxima e cópia dos trabalhos publicados nos últimos 03 (três) anos;

II. encaminhamento ao PPGF da indicação de Linha de Pesquisa e de Disciplinas às quais estará vinculado o docente;

III. apresentação de projeto de pesquisa a ser desenvolvido, de acordo com a Linha de Pesquisa à qual estará vinculado o docente;

IV. encaminhamento ao PPGF da documentação comprobatória da aprovação do respectivo Departamento; V. encaminhamento da proposta, pelo Coordenador do PPGF, a membro docente do Colegiado do PPGF, para emissão de parecer;

V. apreciação do processo pelo Colegiado do PPGF, e,

VI. os docentes podem pertencer no máximo a dois Programas de Pós-Graduação na condição de Permanentes, aprovados pela CAPES.

Art. 3º Para integrar o Corpo Permanente do Mestrado e do Doutorado o docente deverá satisfazer os seguintes requisitos:

I. ser Doutor em Filosofia ou áreas afins e contar, no mínimo, com 01 (um) ano de titulação;

II. ter projeto(s) de pesquisa(s) e produção acadêmica correspondente;

III. nos últimos trinta e seis meses haver publicado pelo menos três artigos em revistas qualificadas e/ou capítulos de livros de editoras com comissão editorial e ISBN; e/ou livros de editoras com comissão editorial e ISBN;

IV. nos últimos trinta e seis meses haver participado em pelo menos quatro eventos científicos nacionais e/ou internacionais, e,

V. ter pelo menos duas orientações: iniciação científica; trabalho de conclusão de curso, especialização ou mestrado. No caso do credenciamento no doutorado, exige-se ainda uma orientação concluída e exitosa de Mestrado.

Art. 4º Para integrar o Corpo docente do Mestrado e/ou Doutorado como Professor Colaborador, o docente deverá satisfazer os seguintes requisitos:

I. ser Doutor em Filosofia ou áreas afins;

II. ter projeto(s) de pesquisa(s) e produção acadêmica correspondente;

III. nos últimos trinta e seis meses haver publicado pelo menos dois artigos em revistas qualificadas e/ou capítulos de livros de editoras com comissão editorial e ISBN; e/ou livros de editoras com comissão editorial e ISBN, e,

IV. nos últimos trinta e seis meses haver participado em pelo menos três eventos científicos nacionais e/ou internacionais.

Parágrafo único. O número de docentes colaboradores do Mestrado não poderá ser superior a um terço do total de professores do Corpo Permanente.

Art. 5º O docente poderá ser descredenciado por solicitação de sua autoria ou quando deixar de preencher os requisitos mínimos exigidos pelo processo de credenciamento do PPGF.

§1º O Colegiado do PPGF constituirá uma comissão composta por quatro professores, integrantes do corpo permanente, para avaliar a cada dois anos, as atividades de ensino, pesquisa e orientação de todos os professores do PPGF para fins de credenciamento ou descredenciamento.

§2º O PPGF descredenciará, mediante aprovação do Colegiado, o docente que não desenvolver atividades de ensino, pesquisa e orientação no PPGF por seis semestres consecutivos.

Art. 6º Os docentes do PPGF deverão desenvolver atividades de ensino, de pesquisa e de orientação.

§1º Cada orientador poderá orientar ao mesmo tempo um número máximo de três alunos.

§2º Em um mesmo processo seletivo um orientador só poderá acumular mais de uma vaga se todos os outros orientadores já tiverem sido providos também com uma vaga.

Art. 7º Os docentes do PPGF deverão desenvolver e apresentar relatório de suas atividades de ensino, de pesquisa e de orientação a cada dois anos, acompanhado de Currículo Lattes/CNPQ devidamente com-



provado, para fins de credenciamento, conforme indicado no artigo 5º deste anexo.

## CAPÍTULO II DO COLEGIADO DO PPGF

**Art. 8º** O Colegiado do PPGF será constituído pelo Coordenador, pelo Coordenador adjunto, por seis docentes integrantes do Corpo Permanente do Programa e por um representante discente do Programa.

§1º Compete ao Colegiado de Filosofia:

I. aprovar o regimento do programa e as suas alterações, submetendo-os à homologação do Comitê de Humanidades;

II. estabelecer as diretrizes gerais do programa;

III. aprovar as alterações nos currículos dos cursos, criar ou alterar áreas de concentração e linhas de pesquisa submetendo-as à homologação do Comitê de Humanidades;

IV. eleger o coordenador e o subcoordenador;

V. estabelecer os critérios específicos para credenciamento e credenciamento de docentes, observada a legislação superior da UFS e cumprindo as exigências relativas à produção intelectual em conformidade com os indicadores da CAPES na área da filosofia;

VI. julgar, em grau de recurso, as decisões do coordenador, a ser interposto no prazo de dez dias a contar da ciência da decisão recorrida;

VII. manifestar-se, sempre que convocado, sobre questões de interesse da pós-graduação *stricto sensu*;

VIII. apreciar os relatórios anuais de atividades acadêmicas e de aplicação de recursos;

IX. propor as medidas necessárias à integração da pós-graduação com o ensino de graduação, e, X. zelar pelo cumprimento deste regimento e da legislação superior da UFS na área da pós-graduação.

§2º Compete ao Coordenador:

I. convocar e presidir as reuniões do Colegiado do PPGF;

II. coordenar as atividades do PPGF e supervisionar as atividades administrativas da Coordenação;

III. elaborar as programações do PPGF, submetendo-as à aprovação do Colegiado;

IV. preparar os planos de aplicação de recursos provenientes da UFS ou de agências financeiras externas, submetendo-os ao Colegiado;

V. elaborar relatórios e prestações de contas para apresentação ao Colegiado;

VI. elaborar os editais de seleção e encaminhá-los ao Colegiado para apreciação e aprovação;

VII. apresentar ao Colegiado os docentes que integrarão as comissões examinadoras de trabalhos de conclusão, conforme indicação dos orientadores, as comissões de seleção do PPGF e a Comissão de Bolsas;

VIII. delegar competência para a execução de tarefas específicas;

IX. decidir *ad referendum* do Colegiado, assuntos urgentes da competência daquele órgão;

X. convocar eleições para escolha do coordenador e coordenador adjunto, bem como para os demais membros do Colegiado;

XI. atuar em conjunto com os chefes de departamentos e presidentes dos colegiados dos cursos de graduação na definição das disciplinas desses cursos e dos professores responsáveis pelas mesmas, que poderão contar com a participação dos alunos de pós-graduação matriculados na disciplina "Estágio de Docência;"

XII. atuar em conjunto com os diretores dos colégios da UFS na definição das disciplinas e dos professores responsáveis pelas mesmas, que poderão contar com a participação dos alunos de pós-graduação matriculados na disciplina "Estágio de Docência."

I. articular-se com a Pró-Reitoria da Pós-Graduação para acompanhamento, execução e avaliação das atividades do programa, e,

I. zelar pelo cumprimento deste regimento e da legislação superior da UFS relativa à pós-graduação, especialmente a Res. 025/2014/CONEP.

§3º O Coordenador Adjunto substituirá o coordenador em suas faltas e impedimentos e, havendo vacância, completará o mandato do coordenador se:

I. a vacância ocorrer antes da primeira metade do mandato, será eleito novo coordenador adjunto, na forma prevista pelo Artigo 10 deste Regimento, o qual acompanhará o mandato do titular;

II. a vacância ocorrer depois da primeira metade do mandato, o Colegiado do programa indicará um coordenador adjunto *pro tempore* para completar o mandato, utilizando o critério da antiguidade;

III. em havendo vacância no Programa ou qualquer forma de impasse, assumirá a coordenação o primeiro decano tendo como referência o tempo de serviço na instituição.

§4º Cada docente pertencente ao Colegiado será eleito com seu respectivo suplente, com mandato de dois anos, renovável por igual período.

§5º O representante discente do PPGF e o seu suplente serão eleitos dentre e pelos pares para o mandato de um ano, não renovável.

**Art. 9º** Competirá ao Coordenador do PPGF a convocação de eleição dos representantes docente e discente, obedecendo aos seguintes procedimentos:

I. publicação de edital para realização de processo eleitoral;

II. definição de data, horário e local de realização da eleição, e,

III. recebimento de inscrição de candidatos docentes e discentes, com respectivos suplentes, até vinte e quatro horas antes do início da votação.

§1º A Coordenação do PPGF organizará cédulas de votação para docentes e para o discente, nas quais constarão os nomes de todos os candidatos inscritos em cada uma das categorias, com os respectivos suplentes.

§2º Cada docente do Corpo Permanente do PPGF votará em três candidatos e seus respectivos suplentes constantes da cédula de candidatos do Corpo Permanente do PPGF.

§3º Cada eleitor discente do PPGF votará em um dos candidatos constantes da cédula dos discentes do PPGF.

**Art. 10.** Todos os docentes do Programa poderão participar das reuniões do Colegiado, mas apenas os membros do Colegiado terão direito ao voto.

**Art. 11.** O Coordenador e o Coordenador adjunto do PPGF são eleitos pelos docentes permanentes e pela representação estudantil no colegiado do curso, com mandato de dois anos, renovável por uma vez, adotando-se os seguintes procedimentos:

I. abertura de inscrição de candidatos junto à secretaria do PPGF, fixando-se data, horário e local da reunião do Colegiado que procederá à eleição, e,

II. a eleição dar-se-á por maioria simples.

**Art. 12.** O Colegiado do PPGF reunir-se-á mediante convocação escrita do Coordenador e deliberará com maioria simples dos seus membros em primeira convocação, e com qualquer número de presentes em segunda, após vinte minutos de tolerância, desde que não haja mudança de pauta.

**Art. 13.** Perderá o mandato o membro do Colegiado que deixar de comparecer, sem justificativa, a três sessões.

## CAPÍTULO III DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FILOSOFIA

**Art. 14.** O Programa de Pós-Graduação em Filosofia da UFS oferece dois níveis de Curso: Mestrado Acadêmico e Doutorado Acadêmico com durações fixadas segundo as Normas de Pós-Graduação da Universidade.

**Parágrafo único.** As alterações curriculares serão feitas pelo Colegiado e homologadas pelo Comitê de Humanidades de Pós-graduação.

**Art. 15.** O Curso de Mestrado constará de disciplinas, com um mínimo de 6 (seis) créditos obrigatórios, 6 (seis) optativos, 6 (seis) créditos de Seminários e 6 (seis) para elaboração e defesa da Dissertação. Já o Curso de Doutorado constará de disciplinas, com um mínimo de 6 (seis) créditos obrigatórios, 6 (seis) optativos, 6 (seis) créditos de Seminários e 18 (dezoito) créditos para a elaboração e defesa da Tese.

§ 1º Poderão ser aproveitados até seis créditos inte-

gralizados durante o Mestrado do Discente.

§ 2º O discente que cursar disciplina optativa na condição de aluno regular em outro Programa ou que cursou na condição de aluno especial terá direito ao aproveitamento de crédito desde que solicitado à Coordenação e aprovado pelo Colegiado, segundo o disposto no Art. 46 da Resolução 25/2014/CONEP.

**Art. 16.** O acesso ao nível de Mestrado e ou Doutorado dar-se-á através de aprovação em processo seletivo, mediante edital público e aprovado pelo Colegiado.

**Art. 17.** Nos prazos estabelecidos pelo calendário escolar do PPGF, o aluno deverá matricular-se e requerer inscrição em disciplinas e demais atividades, inclusive a elaboração da dissertação.

§ 1º Será permitido ao aluno, através de processo devidamente justificado e com a anuência do orientador e aprovado pelo Colegiado, o trancamento da matrícula no Programa pelo período máximo de seis meses durante o Mestrado e doze meses durante o Doutorado, não sendo permitido o trancamento no período letivo de ingresso no programa.

§ 2º Durante o período de trancamento não estará suspensa a contagem do tempo para a integralidade do curso.

§ 3º O aluno terá sua matrícula cancelada, sendo desligado do PPGF:

I. quando esgotar o prazo máximo para a conclusão do curso;

II. quando apresentar conceito menor do que "C" em duas disciplinas cursadas;

III. se for reprovado no Exame de Qualificação;

IV. se for reprovado no exame de dissertação;

V. por comportamento eticamente incompatível com a vida acadêmica;

VI. quando não efetuar a matrícula semestral por dois semestres consecutivos;

VII. quando não tiver professor orientador durante um semestre letivo inteiro.

§ 4º Caso o aluno seja desligado, ele deverá ser cientificado para, podendo e querendo, formular alegações de defesa e apresentar documentos os quais serão objeto de avaliação pelo Colegiado.

§ 5º Para a reabertura de matrícula e retorno às atividades discentes, os alunos que tiverem interrompido o programa deverão apresentar, para tanto, a concordância expressa do seu professor orientador.

§ 6º A desistência do curso por vontade expressa do aluno, ou abandono, não lhe conferirá direito à volta ao curso, ainda que não esgotado o prazo máximo.

§ 7º A matrícula de alunos estrangeiros e suas renovações ficarão condicionadas à apresentação de visto temporário vigente, do visto permanente ou de declaração da Polícia Federal, atestando a situação regular no País para tal fim.

**Art. 18.** O Curso de Mestrado em Filosofia tem a duração mínima de doze e no máximo de vinte e quatro meses, e o Curso de Doutorado em Filosofia tem a duração mínima de vinte e quatro meses e no máximo quarenta e oito meses, conforme artigo 36 da Resolução 25/2014/CONEP.

§1º O Colegiado poderá conceder prorrogação do prazo da defesa por até seis meses, mediante a solicitação do aluno com o aval do orientador, acompanhada de justificativa circunstanciada, com a antecedência de dois meses do prazo estabelecido para a conclusão do curso.

§2º É desejável que o aluno integralize os créditos de disciplinas em dois semestres. O prazo máximo para integralização dos créditos de disciplinas é de três semestres letivos. O não cumprimento desta exigência acarretará o desligamento do discente do Programa.

§3º Até o final do terceiro semestre letivo o aluno de Mestrado deverá submeter o trabalho que está desenvolvendo a Exame de Qualificação. O aluno de Doutorado deverá submeter o trabalho que está desenvolvendo a Exame de Qualificação até o final do sexto semestre letivo. O não cumprimento desta exigência acarretará o desligamento do discente do Programa.

§4º Os trabalhos de Mestrado apresentados para Exame de Qualificação serão avaliados por comissão de três docentes, designados pelo orientador do dis-



cente de Mestrado. Os trabalhos de Doutorado apresentados para Exame de Qualificação serão avaliados por comissão de três docentes, designados pelo orientador de Doutorado. O discente que não for aprovado terá direito a um segundo Exame de Qualificação, a ser aplicado em no máximo três meses após o primeiro Exame.

§5º Até o final do quarto semestre letivo o aluno de Mestrado deverá submeter a dissertação à Banca de Defesa. Até o final do oitavo semestre letivo o aluno de Doutorado deverá submeter a Tese à Banca de Defesa.

§6º A Banca de Defesa de Mestrado será composta por três membros: orientador, docente da UFS e docente externo com seus respectivos suplentes. A banca de Doutorado será composta por cinco membros: orientador, dois docentes da UFS e dois docentes externos. Os docentes da UFS, os docentes externos e os suplentes serão indicados pelo orientador. A indicação deve ser aprovada previamente em reunião do Colegiado do PPGF.

**Art. 19.** A orientação do discente deve ocorrer seguindo os artigos 52, 53, 54 e 55 da Seção V da Resolução nº 25/2014/CONEPE.

§1º O eventual nome do coorientador de Mestrado deve ser indicado pelo orientador ao Colegiado do PPGF até o final do segundo semestre letivo do discente. Já o eventual nome do coorientador de Doutorado deve ser indicado pelo orientador ao Colegiado do PPGF até o final do quarto semestre letivo do discente.

§2º O coorientador não poderá compor nem a banca do Exame de Qualificação nem a da Defesa de Mestrado e/ou Doutorado, salvo na condição de suplente do orientador.

**Art. 20.** O PPGF permitirá a matrícula de alunos especiais em disciplinas, mediante edital.

§1º O limite máximo será de dez alunos especiais por turma.

§2º Cada aluno especial só poderá integralizar até 12 (doze) créditos do Programa.

**Art. 21.** A conclusão do curso de Mestrado ou Doutorado dar-se-á com a apresentação e defesa de Dissertação ou Tese, em sessão pública.

§1º Cada examinador disporá de trinta minutos para arguição, cabendo o mesmo tempo ao aluno, para defesa.

§2º Após a defesa pública da dissertação ou tese, a Banca Examinadora deliberará **in foro** privado e atribuirá o conceito APROVADO ou REPROVADO.

§3º O discente terá trinta dias a partir da data de defesa para entregar na secretaria do Mestrado em Filosofia a versão definitiva (impresa e em PDF) bem como todos os documentos exigidos para solicitar o diploma.

## CAPÍTULO IV DO PROCESSO SELETIVO

**Art. 22.** O processo seletivo ocorrerá segundo Edital público vigente e aprovado no Colegiado do PPGF.

**Art. 23.** Poderão inscrever-se no Programa de Pós-Graduação em Filosofia, no nível de Mestrado, alunos provenientes de Cursos de Graduação devidamente reconhecidos pelo MEC e no nível de Doutorado, alunos provenientes de Cursos de Mestrado devidamente reconhecidos pelo MEC.

**Art. 24.** Os candidatos, no momento de inscrição à seleção do Programa, deverão atender às exigências descritas no edital.

## CAPÍTULO V DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

**Art. 25.** Os casos omissos neste regimento serão resolvidos pelo Colegiado do PPGF.

**Art. 26.** Esta Resolução entra em vigor nesta data e revoga as disposições em contrário.

**Sala das Sessões, 19 de outubro de 2017**

## RESOLUÇÃO Nº 52/2017/CONEPE

Aprova a criação do curso de Doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos e alterações no Regimento Interno do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos.

**O CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO da Universidade Federal de Sergipe**, no uso de suas atribuições legais,

**CONSIDERANDO** que a proposta apresentada atende a legislação vigente, e em especial a Resolução nº 25/2014/CONEPE;

**CONSIDERANDO** a ata da reunião do Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos (PROCTA) realizada em 06/04/2017;

**CONSIDERANDO** o parecer do Comitê de Área em Ciências Agrárias aprovado em 13/06/2017;

**CONSIDERANDO** a relevância do programa para a consolidação da Pós-Graduação;

**CONSIDERANDO** o parecer da relatora, Cons<sup>a</sup> ANA MARIA LEAL CARDOSO, ao analisar o processo nº 8342/2017-52;

**CONSIDERANDO** ainda, a decisão unânime deste Conselho, em sua Reunião Ordinária, hoje realizada,

### R E S O L V E:

**Art. 1º** Aprovar a criação do curso de Doutorado em Ciência, Tecnologia e Engenharia de Alimentos no âmbito da Universidade Federal de Sergipe (UFS).

**Art. 2º** Aprovar que o Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos (PROCTA), ficará responsável pelos Cursos de Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos e de Doutorado em Ciência, Tecnologia e Engenharia de Alimentos.

**Parágrafo Único:** O PROCTA só poderá iniciar suas atividades do Curso de Doutorado em Ciência, Tecnologia e Engenharia após aprovação pela CAPES/MEC.

**Art. 3º** O PROCTA será responsável direto pelos alunos de mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos e de doutorado em Ciência, Tecnologia e Engenharia de Alimentos no âmbito da UFS.

**Art. 4º** Aprovar as alterações no Regimento Interno do PROCTA nos termos do Anexo que integra a presente Resolução.

**Art. 5º** Esta Resolução entra em vigor nesta data, revoga as disposições em contrário e, em especial, a Resolução nº 29/2011/CONEPE.

**Sala das Sessões, 29 de outubro de 2017**  
REITOR Prof. Dr. Angelo Roberto Antonioli  
**PRESIDENTE**

## RESOLUÇÃO Nº 52/2017/CONEPE

### ANEXO

## REGIMENTO INTERNO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS (PROCTA) – NÍVEL DOUTORADO

### CAPÍTULO I DOS OBJETIVOS

**Art. 1º** O Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos (PROCTA) ficará responsável pelo curso de Mestrado e Doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos, a fim de formar profissionais capacitados ao exercício da docência, Centros de Pesquisas e Indústrias, além de instrumentalizados para a realização de pesquisas na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos.

**Art. 2º** O Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos compreenderá os níveis de formação de Mestrado ou Doutorado Acadêmico, que irá conferir o grau de Mestre ou Doutor, respectivamente, em Ciência e Tecnologia de Alimentos, tendo nos seus objetivos específicos:

**I.** aprofundar a competência adquirida nos cursos de graduação, desenvolvendo o domínio das técnicas de investigação no campo de Ciência e Tecnologia de Alimentos, e,

**II.** agrupar as potencialidades locais, regionais e nacionais, objetivando a aquisição e o desenvolvimento de competência, formação e experiência diversificada para compreender, refletir e atuar em processos científicos e tecnológicos na área da Ciência e Tecnologia de Alimentos de maneira interdisciplinar.

## CAPÍTULO II

### DA ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA, DA ELEIÇÃO, DA COMPOSIÇÃO E COMPETÊNCIAS DO COLEGIADO, DO COORDENADOR E DO COORDENADOR ADJUNTO

**Art. 3º** O PROCTA será responsável pelos Cursos de Mestrado e Doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos no âmbito da Universidade Federal de Sergipe e conduzirá as atividades relacionadas ao Curso.

**Art. 4º** A formação de recursos humanos utilizará uma metodologia que vincule as atividades didáticas a um projeto de pesquisa associado, desenvolvido conjuntamente pelos segmentos docente e discente.

**Art. 5º** O PROCTA responde à Coordenação de Pós-Graduação (COPGD) da Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa (POSGRAP) da Universidade Federal de Sergipe (UFS), estando sujeito às resoluções da Pós-Graduação **Stricto Sensu** da Universidade Federal de Sergipe em vigor.

**Parágrafo único.** O PROCTA fará parte do Comitê de Pós-Graduação na área de Ciências Agrárias.

**Art. 6º** A estrutura administrativa do PROCTA é composta de:

- I. um Colegiado;
- II. uma Coordenação;
- III. uma Coordenação Adjunta, e,
- IV. uma Secretaria Administrativo-Acadêmica.

**Art. 7º** O Colegiado será constituído por:

- I. um Coordenador;
- II. um Coordenador Adjunto;
- III. todos os docentes permanentes, e,
- IV. um representante do corpo discente

titular ou suplente.

**§ 1º** O mandato dos representantes discentes, titular e suplente, no Colegiado, será de um ano.

**§ 2º** O Coordenador e o Coordenador Adjunto serão escolhidos entre os docentes permanentes do PROCTA, lotados na UFS, por meio de votação e por maioria dos votos.

**§ 3º** O requerimento para composição das chapas para os cargos de Coordenador e Coordenador Adjunto deverá ser entregue à Coordenação do PROCTA no período definido pelo Colegiado, em edital.

**§ 4º** Poderão votar em Coordenador e Coordenador Adjunto somente os docentes permanentes do PROCTA.

**§ 5º** A Coordenação do PROCTA se encarregará de operacionalizar a eleição da representação discente.

**Art. 8º** O Colegiado reunir-se-á mensalmente mediante convocação escrita do Coordenador, por meio eletrônico (e-mail), com um mínimo de quarenta e oito horas de antecedência e com presença da maioria simples dos seus membros.

**Parágrafo único.** As deliberações do Colegiado do PROCTA serão tomadas pela maioria simples de votos dos membros presentes.

**Art. 9º** O Colegiado do PROCTA será regido por este Regimento Interno e em consonância com as normas e procedimentos para funcionamento da Pós-Graduação na UFS.

**Art. 10.** Deverão ser observadas as seguintes condições básicas quanto à estrutura e funcionamento do Colegiado do PROCTA:

**I.** o Coordenador e o Coordenador Adjunto serão eleitos para um mandato de dois anos, permitida uma recondução;

**II.** o Coordenador Adjunto substituirá o Coordenador em suas faltas e impedimentos;

**III.** nas faltas e impedimentos do Coordenador e do Coordenador Adjunto assumirá a Coordenação um membro docente indicado pelo Colegiado do Programa, levando em consideração o maior tempo de vinculação do membro ao Programa, e em segundo lugar o maior tempo de vinculação do membro na Instituição;

**IV.** no caso de vacância do cargo de Coordenador ou Coordenador Adjunto, observar-se-á o seguinte:

a) se tiverem decorridos 2/3 (dois terços) do mandato, o professor remanescente assumirá sozinho a Coordenação até o término do mandato;

b) se não tiverem decorridos 2/3 (dois terços) do mandato, deverá ser realizada, no prazo de sessenta dias, eleição para um novo mandato;

**V.** na vacância simultânea dos cargos de Coordenador e Coordenador Adjunto, a co-



ordenação será feita pelo docente indicado no inciso III deste Artigo, o qual deverá, num prazo máximo de sessenta dias, convocar eleição para os cargos.

**Art. 11.** São atribuições do Colegiado do PROCTA:

I. decidir, em primeira instância, sobre a organização e revisão curricular do curso;

II. decidir sobre a oferta de disciplinas;

III. solicitar aos outros programas de pós-graduação o ajustamento de disciplinas de interesse do PROCTA;

IV. apreciar e sugerir providências para a melhoria do nível de ensino do curso;

V. decidir sobre os pedidos de aproveitamento de créditos de disciplinas e transferência de alunos;

VI. homologar a composição da Comissão de Seleção e de Bancas Examinadoras;

VII. propor novas disciplinas e mudanças de ementas de disciplinas existentes;

VIII. apreciar e deliberar sobre requerimentos provenientes do corpo discente e docente do PROCTA;

IX. indicar um substituto na falta ou impedimento do orientador e apreciar pedidos de troca de orientador e/ou coorientador;

X. julgar as solicitações de inscrição no curso;

XI. fixar prazos para inscrição, seleção e matrícula em disciplinas, em conformidade com as regras da COPGD/POSGRAP/UFS;

XII. propor semestralmente à COPGD/POSGRAP/UFS o número de vagas dos cursos de mestrado e doutorado;

XIII. propor alterações curriculares e normativas e submetê-las à apreciação da Coordenação de Pós-Graduação, do Comitê de Pós-Graduação de Ciências Agrárias, e do Conselho do Ensino, da Pesquisa e da Extensão (CONEPE) da Universidade Federal de Sergipe;

XIV. diagnosticar e informar o Comitê de Pós-Graduação Ciências Agrárias sobre as dificuldades e necessidades das atividades de pesquisa e de pós-graduação, quanto à infraestrutura, recursos disponíveis e manutenção de salas de aula e laboratórios;

XV. propor e aprovar quaisquer medidas consideradas úteis à execução e aperfeiçoamento do Programa;

XVI. propor o desligamento de alunos, nos casos não previstos na Resolução Geral de Pós-Graduação em vigor ou no regimento do curso;

I. opinar sobre qualquer assunto de ordem acadêmica que lhe seja submetido pelo coordenador do PROCTA;

II. alterar o regimento do Programa e encaminhá-lo, após aprovação interna, ao Comitê de Pós-Graduação das Ciências Agrárias, para apreciação, e posterior encaminhamento ao CONEPE, para a homologação final;

III. analisar e decidir acerca da proposta de distribuição de bolsas de estudo elaborada pela comissão de bolsas do Programa, a qual terá, na sua constituição, além do coordenador do PROCTA, um representante do corpo docente e um representante do corpo discente;

IV. julgar e deliberar sobre credenciamento e descredenciamento de docentes, atendendo às normas específicas do Programa e gerais da Pós-Graduação;

V. decidir sobre a instauração de processos administrativos envolvendo discentes ou docentes do Programa, a fim de coibir atos e práticas que estejam em desacordo com regras específicas e com a ética científica de forma geral;

VI. aprovar a criação e modificação de linhas de pesquisa com base nos recursos humanos e na produção científica existentes, e;

VII. decidir sobre os casos omissos.

**Art. 12.** São atribuições do Coordenador do PROCTA:

I. responder pela Coordenação e representar o Colegiado do Programa;

II. cumprir e fazer cumprir as disposições do Estatuto e do Regimento Geral da UFS, das normas para a criação, coordenação, organização e funcionamento de cursos de Pós-Graduação na UFS, e do Regimento Interno do Programa;

III. administrar os serviços acadêmicos e a Secretaria do Programa;

IV. convocar e presidir as reuniões do Colegiado do Programa;

V. solicitar, mediante programação definida na estrutura curricular e entendimento com os docentes do PROCTA, a oferta de disciplinas em cada período letivo;

VI. submeter, ao Colegiado do Programa, o plano das atividades a serem desenvolvidas em cada período letivo, que deverá incluir a lista de disciplinas oferecidas, e, após aprovação, registrá-lo nas instâncias competentes da UFS;

VII. submeter ao Colegiado os programas de adaptação e os processos de aproveitamento de estudos;

VIII. enviar, anualmente à POSGRAP relatório de credenciamento e descredenciamento dos docentes do Programa;

I. submeter ao Colegiado do Programa os nomes dos membros de bancas examinadoras para exames de qualificação e para defesa de dissertação, ouvindo para isso o orientador do discente;

II. adotar, em casos de urgência, medidas que se imponham em nome do Colegiado do curso, submetendo-as à ratificação do Colegiado na primeira reunião subsequente;

III. zelar pelos interesses do Programa junto aos órgãos superiores e empenhar-se na obtenção de recursos necessários ao seu bom funcionamento;

IV. remeter à POSGRAP o calendário das principais atividades do Programa em cada semestre;

V. expedir documentos relativos às atividades do Programa;

VI. participar das atividades do Colegiado do Programa;

VII. coordenar as atividades do Programa e fazer cumprir as deliberações do seu Colegiado;

VIII. convocar reuniões ordinárias mensalmente, e extraordinárias a qualquer tempo, e exercer a sua presidência, cabendo-lhe o direito de voto, inclusive de qualidade;

IX. exercer a coordenação das atividades de seleção e de matrícula no âmbito do PROCTA, em articulação com a POSGRAP;

X. viabilizar junto à POSGRAP as condições necessárias para as defesas dos trabalhos acadêmicos (passagens, hospedagens etc.), e;

XI. colaborar com a COPGD e com a POSGRAP nos assuntos da pós-graduação.

**Art. 13.** São atribuições do Coordenador Adjunto do PROCTA substituir e auxiliar o Coordenador do Programa.

**Art. 14.** A Secretaria Administrativa-Acadêmica do PROCTA será dirigida por um(a) Secretário(a), que terá as seguintes atribuições:

I. organizar, coordenar e controlar os trabalhos da Secretaria;

II. informar, processar, distribuir e arquivar documentos relativos às atividades didáticas e administrativas;

I. organizar e manter atualizados a legislação pertinente ao Programa;

II. sistematizar informações, organizar prestações de contas e elaborar relatórios;

III. secretariar as reuniões do Colegiado do Programa e manter em dia o arquivo de atas;

IV. manter em dia o inventário de equipamentos e materiais pertencentes ao Programa;

V. receber a inscrição dos candidatos ao exame de seleção, conferindo a documentação exigida;

VI. receber matrícula dos alunos;

VII. operacionalizar a convocação das reuniões do Colegiado do Programa;

VIII. manter o corpo docente e discente informados sobre resoluções do Colegiado do Programa, da Comissão de Pós-Graduação (CPG) e do Conselho do Ensino, da Pesquisa e da Extensão (CONEPE), e;

IX. expedir documentos e fornecer informações ao corpo docente e discente a respeito do Programa.

## CAPÍTULO III

### DO CORPO DOCENTE, DO CREDENCIAMENTO, DO DESCREDCIAMENTO E DO RECREDCIAMENTO

Art. 15. Os docentes do PROCTA deverão ter o título de Doutor, dedicar-se à pesquisa, ter produção científica continuada, ser aprovado pelo Colegiado do Programa, serem autorizados pelo departamento acadêmico ou unidade de origem, e terem seus nomes homologados pela Coordenação de Pós-Graduação da Universidade Federal de Sergipe.

§ 1º O corpo docente do PROCTA será constituído por docentes Permanentes e, a critério do Colegiado do Programa e conforme Instrução Normativa vigente, Colaboradores.

§ 2º As normas para o PROCTA destinar vagas para docentes permanentes nos processos seletivos para admissão de discentes regulares nos cursos de mestrado e doutorado acadêmicos deverá ser definido através de uma Instrução Normativa.

§ 3º Poderão fazer parte integrante do corpo docente do PROCTA professores de outras Instituições de Ensino Superior do País ou do Exterior, bem como, pesquisadores especialistas, nacional e estrangeiros, convidados e aprovados pelo Colegiado do Programa, devendo ter seus nomes homologados pelo Comitê de Pós-Graduação das Ciências Agrárias.

**Art. 16.** São atribuições do Corpo Docente:

I. ministrar aulas;

II. orientar trabalhos de pesquisa em campo e laboratório;

III. participar de comissões de seleção e examinadoras;

IV. orientar trabalhos acadêmicos, e;

V. desempenhar todas as atividades, dentro dos dispositivos regulamentares, que possam beneficiar o Curso.

**Parágrafo único.** Os membros do corpo docente permanente deverão oferecer pelo menos uma disciplina sob sua responsabilidade, de forma condensada ou extensiva, ao menos uma vez por ano; ficando, em caso contrário, impedidos de receber novos orientandos, salvo justificativa aceita pelo Colegiado do Programa.

**Art. 17.** O credenciamento e recredenciamento de Professor no PROCTA, para atuar como orientador ou para ministrar disciplina(s) somente será permitido aos portadores do título de Doutor.

**Art. 18.** Cabe ao Colegiado do PROCTA a responsabilidade de julgar e aprovar o credenciamento, recredenciamento e descredenciamento de Professores.

**Art. 19.** O interessado no credenciamento ou recredenciamento somente deverá encaminhar solicitação à Coordenação do PROCTA mediante Edital Específico lançado pelo PROCTA.

§ 1º O professor/pesquisador candidato ao credenciamento ou recredenciamento deverá comprovar produção científica ajustada à(s) linha(s) de pesquisa do Programa, assim como envolvimento no(s) grupo(s) de pesquisa e/ou em projetos coordenados por pesquisadores do Programa.

§ 2º O professor/pesquisador candidato ao credenciamento ou recredenciamento deverá enviar ao PROCTA cópia do extrato da ata de Aprovação pelo Conselho do Departamento ou instituição de origem, do **Curriculum vitae** (Lattes), formulário específico da POSGRAP/COPGD devidamente preenchido, relação de disciplinas a serem ministradas e atividades a serem desempenhadas, além de declaração de vinculação a uma das linhas de pesquisa do Programa.

**Art. 20.** As solicitações de credenciamento ou recredenciamento de professores, previstas nesta Resolução, serão encaminhadas ao Colegiado do PROCTA, para emissão de parecer, e posterior apreciação do Colegiado.

**Art. 21.** Os interessados em credenciamento ou recredenciamento devem atender aos seguintes critérios qualitativos devidamente comprovados nos últimos três anos:

I. coordenação em projetos de pesquisa;

II. artigos científicos publicados em periódicos indexados;

III. orientações em Iniciação Científica e Tecnológica e Trabalhos de Conclusão de Curso.

**Art. 22.** Se define, como critérios quantitativos para credenciamento ou recredenciamento de docentes permanentes a comprovação dos seguintes itens nos últimos quatro anos:

I. média de artigos publicados em periódicos A1, A2, B1 e B2 do Qualis da Área por ano, nos últimos quatro anos, conforme critérios definidos em instrução normativa vigente do PROCTA;

II. orientação de Iniciação Científica,



Tecnológica, Mestrado, Doutorado ou Trabalhos de Conclusão de Curso concluída, no mínimo de dois, para ser considerado apto à orientação de Mestrados. Para orientações de Doutorandos, será orientação prévia de no mínimo dois de Mestrados concluídos.

§ 1º Os artigos no prelo deverão ser considerados para efeito do atendimento do critério de produção científica, desde que seja apresentada a comprovação de aceite do periódico, no qual o artigo deverá ser publicado.

§ 2º Cada docente do PROCTA poderá participar de no máximo dois Programas de Pós-Graduação, observando as exceções permitidas pela CAPES.

**Art. 23.** Professor ou pesquisador da UFS e de outra instituição de ensino ou pesquisa poderá atuar como Coorientador mediante solicitação de um Orientador (evidenciando os aspectos complementares da atuação do coorientador em relação ao projeto do aluno), a qual será avaliada pelo Colegiado do PROCTA. A coorientação será restrita ao aluno e ao referido projeto e se encerrará com a defesa. O Coorientador poderá participar de mais de uma coorientação.

**Parágrafo único.** É facultada ao coorientador a participação na banca de defesa de dissertação do seu coorientado.

**Art. 24.** O credenciamento, descredenciamento ou reconhecimento de docentes no Programa está condicionado aos critérios definidos conforme Instrução Normativa vigente do PROCTA. Os professores e pesquisadores credenciados no PROCTA poderão ser descredenciados caso não atenderem aos seguintes itens:

**I.** média de artigos publicados em periódicos A1, A2, B1 e B2 do Qualis da Área por ano, nos últimos três anos, conforme critérios definidos em instrução normativa vigente do PROCTA;

**II.** oferecer, sob sua responsabilidade, pelo menos uma disciplina por ano.

**Parágrafo único.** Anualmente o Colegiado realizará avaliação do corpo docente e informará ao COPGD sobre o credenciamento de novos docentes, manutenção de docentes permanentes bem como o descredenciamento de docentes.

**Art. 25.** O prazo determinado para o exercício de atividade didática será suspenso quando o professor se encontrar afastado de suas atividades docentes por ocasião de realização de cursos de Pós-Doutorado, estágio no exterior ou que esteja licenciado.

**Parágrafo único.** O credenciamento, descredenciamento ou reconhecimento de docentes no Programa está condicionado aos critérios definidos conforme instrução normativa vigente do PROCTA.

## CAPÍTULO IV

### DO CORPO DISCENTE, DA SELEÇÃO, DA INSCRIÇÃO, DA MATRÍCULA E DE BOLSAS

**Art. 26.** O Corpo Discente do curso é formado de alunos regulares e especiais (em conformidade com os artigos 56 e 57 da Resolução 25/2014/CONEP), portadores de diplomas de cursos de graduação nas áreas de Ciência de Alimentos, Tecnologia de Alimentos, Engenharia de Alimentos, e áreas afins, de Instituições de Ensino Superior nacional e estrangeiras, com todos os direitos e deveres definidos pela legislação pertinente.

§ 1º São alunos especiais aqueles selecionados através de processo seletivo específico para cursar disciplinas ofertadas pelo PROCTA, visando à obtenção de créditos que poderão reduzir seu tempo de realização do Mestrado ou Doutorado.

§ 2º Admite-se também a inscrição de candidatos regularmente matriculados em Cursos de Graduação da UFS que atendam as Resoluções nº 21/2009/CONEP e nº 76/2011/CONEP.

§ 3º Os alunos especiais submetem-se às mesmas obrigações dos alunos regulares, no que se refere às disciplinas em que estejam matriculados, e não têm direito à realização de qualificação e à orientação formalizada de dissertação.

§ 4º Alunos pertencentes a Programas de Pós-Graduação de outras Instituições poderão cursar disciplinas ofertadas pelo PROCTA, sendo necessária a apresentação de comprovante de matrícula na instituição de origem, carta de encaminhamento do seu orientador para que curse a(s) disciplina(s), e aceite do professor que irá ministrar a disciplina na UFS.

§ 5º O aluno especial que desejar passar para a condição de aluno regular, deverá se submeter e obter aprovação em processo seletivo definido através de edital público para seleção de alunos regulares, sendo vedada, sob qualquer hipótese, a alteração da condição de aluno especial para a condição de aluno regular sem aprovação em processo seletivo definido através de edital público.

§ 6º Alunos regulares que foram alunos especiais da UFS podem solicitar à Coordenação do PROCTA que as disciplinas nas quais tenham sido aprovados quando eram alunos especiais sejam aproveitadas, cabendo esta decisão ao Colegiado do Programa.

§ 7º Cada aluno especial poderá se matricular em até duas disciplinas por semestre e no máximo por dois semestres consecutivos na mesma disciplina, sendo o primeiro aquele no qual tenha sido aprovado no processo seletivo como aluno especial.

§ 8º O aluno especial que receber conceito D ou E numa disciplina no primeiro ou segundo semestre será desligado do PROCTA.

§ 9º O tempo de validade das disciplinas ofertadas para alunos especiais será de cinco anos.

**Art. 27.** O ingresso no curso será realizado mediante exame de seleção. Em época prevista, o Coordenador submeterá ao Colegiado do PROCTA a minuta do Edital de abertura de inscrição e seleção.

§ 1º Aprovada a minuta, o Coordenador encaminhará o respectivo Edital para publicação, no qual será indicado o número de vagas, as condições exigidas dos candidatos, o valor da taxa de inscrição, as datas, os horários e os locais em que as provas serão realizadas, bem como os critérios de avaliação.

§ 2º O processo de seleção será definido em Edital POSGRAP.

§ 3º É pré-requisito para inscrição na seleção de Mestrado ou Doutorado Acadêmico ter concluído ou estar em conclusão de curso superior de graduação plena preferencialmente em curso de Ciências de Alimentos, Tecnologia de Alimentos, Engenharia de Alimentos ou área afins.

**Art. 28.** Os critérios para a seleção dos candidatos, cuja inscrição tenha sido previamente aceita pela Comissão de Seleção serão estabelecidos pelo Colegiado do PROCTA através do Edital de seleção.

**Art. 29.** O processo de matrícula no curso obedecerá norma específica estabelecida pela Coordenação de Pós-Graduação (COPGD) da UFS.

**Parágrafo único.** O aluno que, na matrícula inicial, não obedecer ao prazo previsto pelo calendário, perderá o direito à vaga podendo, a critério do Colegiado do Programa, ser substituído por outro em ordem de classificação.

**Art. 30.** A matrícula será feita em disciplinas, dentre aquelas prescritas no programa de estudo do aluno e constantes do elenco oferecido em cada semestre.

**Parágrafo único.** A matrícula do aluno deve ser renovada semestralmente, mesmo quando os créditos em disciplinas tiverem sido integralizados.

**Art. 31.** O aluno poderá requerer à Coordenação do Programa o trancamento da matrícula no curso ou em uma ou mais disciplinas, de acordo com o calendário da POSGRAP.

§ 1º É permitido ao aluno requerer trancamento da matrícula no curso por um período letivo durante o mestrado.

§ 2º O pedido de trancamento deverá ser acompanhado de anuência do orientador, do motivo, e de reformulação do plano de atividades do discente.

§ 3º Os pedidos de trancamento estão sujeitos à aprovação pelo Colegiado do Programa, que levará em consideração para o seu deferimento o não comprometimento da conclusão do Curso, e somente em caso de aprovação é que o referido trancamento se efetivará.

§ 4º Não será permitido o trancamento de matrícula em uma mesma disciplina duas vezes.

§ 5º Não será permitido o trancamento de matrícula em disciplinas obrigatórias, exceções por problemas de saúde.

§ 6º O afastamento do discente via trancamento em todas as disciplinas fica condicionado ao parecer do orientador e a avaliação e aprovação pelo Colegiado do Programa.

§ 7º Durante o período sob trancamento, não estará suspensa a contagem de tempo para determinação do prazo máximo de duração do curso.

**Art. 32.** A cota de bolsas destinada ao PROCTA será distribuída segundo critérios definidos Instrução Normativa e de acordo com a legislação em vigor.

## CAPÍTULO V DOS CRÉDITOS

**Art. 33.** A integralização dos estudos necessários ao curso será expressa em unidades de crédito.

**Parágrafo único.** Cada unidade de crédito corresponderá a quinze horas de atividades programadas, compreendendo aulas teóricas, práticas, seminários, pesquisa e redação de dissertação.

**Art. 34.** Para o Mestrado, dos créditos a serem obtidos, o aluno deverá cumprir:

**I.** 8 (oito) créditos dentro do elenco de disciplinas obrigatórias;

**II.** 8 (oito) créditos em atividades previstas no projeto pedagógico do Programa, e,

**III.** os demais créditos poderão ser cumpridos dentro do elenco de disciplinas optativas.

**Art. 35.** Para o Doutorado, dos créditos a serem obtidos, o aluno deverá cumprir:

**I.** 12 (doze) créditos dentro do elenco de disciplinas obrigatórias;

**II.** 8 (oito) créditos em atividades previstas no projeto pedagógico do Programa, e,

**III.** os demais créditos poderão ser cumpridos dentro do elenco de disciplinas optativas.

§ 1º As disciplinas obrigatórias serão definidas em Instrução Normativa.

§ 2º Serão consideradas disciplinas optativas aquelas pertencentes aos programas de Mestrado ou Doutorado da UFS de Áreas afins ao programa e aprovadas pelo Colegiado por meio de Instrução Normativa.

§ 3º O aluno poderá solicitar o aproveitamento de créditos em disciplinas cursadas e concluídas em outros cursos de Mestrado ou Doutorado reconhecido pela CAPES através de requerimento devidamente justificado pelo orientador. O requerimento deverá ser apreciado pelo Colegiado do Programa, e os créditos aprovados não poderão exceder 1/3 dos créditos em disciplinas do Programa.

§ 4º Para os fins do disposto neste Artigo, o candidato deverá fornecer os documentos comprobatórios oficiais de conclusão com aproveitamento, acompanhados dos respectivos programas das disciplinas cursadas.

§ 5º Dos créditos solicitados somente poderão ser aproveitados aqueles referentes a disciplinas que tenham sido cursadas em época não anterior a cinco anos a partir da matrícula do candidato no Programa como aluno regular.

§ 6º Só poderão ser aproveitados créditos de disciplinas com nota 8,0 (oito vírgula zero) ou superior.

§ 7º A proficiência em Língua Inglesa deverá ser comprovada mediante a apresentação de certificado de cursos reconhecidos pela CAPES, pela UFS ou outras Universidades Federais até o final do segundo semestre do curso.

## CAPÍTULO VI DA AVALIAÇÃO E DO DESEMPENHO ACADÊMICO

**Art. 36.** O aproveitamento nas disciplinas e em outras atividades didáticas ocorrerá por meio de um processo contínuo de interação professor-aluno e, para fins de aprovação, as exigências mínimas serão definidas pelos docentes, e em última instância pelo Colegiado do Programa.

**Art. 37.** O cumprimento das exigências definidas para cada disciplina ou atividades, implicará na atribuição de um conceito, conforme as Normas de Funcionamento da Pós-Graduação da Universidade Federal de Sergipe em vigor.

§ 1º O pós-graduando deverá obter, em qualquer disciplina ou atividade, no mínimo, o conceito final C e fará jus ao número de créditos atribuídos à mesma.

§ 2º Serão excluídos do Mestrado ou do Doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos os alunos que obtiverem dois conceitos insuficientes (D ou E) em disciplinas no mesmo período letivo ou em períodos letivos diferentes e que não cumprir qualquer atividade ou exigência nos prazos regimentais se:

**I.** deixar de efetuar matrícula, e,

**II.** não concluir as atividades do Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos no prazo de



vinte e quatro) meses ou de Doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos no prazo de quarenta e oito meses.

§ 3º Cada conceito corresponderá à seguinte pontuação:

- A – Excelente (9,0 - 10,0);
- B – Bom (8,0 - 8,9);
- C – Suficiente (7,0 - 7,9);
- D – Reprovação por obter nota inferior a 7,0; e
- E – Reprovação por obter frequência inferior a 75%.

**Art. 38.** O Exame de Qualificação de Mestrado e Doutorado são obrigatórios e deverão ocorrer antes do início do terceiro semestre letivo para o Mestrado e quarto semestre letivo para o Doutorado, e serão avaliados por uma Banca Examinadora constituída do Orientador (como presidente) e dois outros docentes indicados pelo orientador e homologados pelo Colegiado do Programa, dos quais pelo menos um deles deve ser externo ao Programa.

§ 1º A aprovação do candidato só ocorrerá por maioria dos votos.

§ 2º O Coorientador poderá ser um membro adicional da Banca, porém somente terá voto caso o orientador abra mão de sua prerrogativa ao voto.

§ 3º As normas para redação e os critérios para avaliação do Exame de Qualificação de Mestrado ou Doutorado e Redação da Dissertação de Mestrado ou tese de Doutorado serão estabelecidas pelo Colegiado do Programa na forma de Instrução Normativa.

## CAPÍTULO VII DO ESTÁGIO DE DOCÊNCIA

**Art. 39.** O estágio de docência será realizado levando-se em consideração a legislação vigente da CAPES para este assunto.

**Art. 40.** A atuação do discente nesta atividade poderá ser por meio de atividade pedagógica, na qual a atuação do discente limita-se apenas ao auxílio ao professor, competindo a este a integral responsabilidade pela disciplina.

**Art. 41.** O estágio de docência será realizado em ensino universitário de graduação no curso de Engenharia de Alimentos ou áreas afins com duração de no mínimo um semestre letivo, levando-se em consideração carga horária total mínima de sessenta horas integralizadas em quatro horas semanais.

**Art. 42.** O estágio de docência deverá estar sob a responsabilidade de um professor da UFS vinculado ao PROCTA.

**Art. 43.** O estágio de docência deverá ser realizado até o segundo semestre letivo para os alunos de Mestrado e sexto semestre letivo para os alunos de Doutorado, contado, a partir da matrícula como aluno regular.

**Art. 44.** A inscrição para o estágio de docência deverá ocorrer com a anuência do orientador até antes do final do semestre letivo anterior ao pretendido para o estágio, de acordo com cronograma e prazos estabelecidos pelo Colegiado do PROCTA.

**Art. 45.** A Coordenação do PROCTA se responsabilizará pela operacionalização dos estágios, de comum acordo com os Departamentos da UFS.

**Art. 46.** O processo de operacionalização dos estágios será definido em Instrução Normativa.

## CAPÍTULO VIII DA ORIENTAÇÃO

**Art. 47.** Todo aluno regular terá direito a um orientador, dentre os docentes credenciados no corpo docente do PROCTA.

§ 1º O possível orientador será indicado pelo discente dentre os professores permanentes do PROCTA até quatro meses após a realização da matrícula de uma nova turma, conforme definido no calendário acadêmico do programa.

§ 2º O orientador poderá requerer dispensa da função de orientador de determinado aluno, por meio de requerimento fundamentado, dirigido ao Coordenador do Programa, o qual deverá ouvir o aluno envolvido e emitir parecer, a ser encaminhado para a decisão do Colegiado do Programa.

§ 3º O aluno regular do PROCTA poderá ter, facultativamente, um segundo orientador (coorientador), de acordo o Art. 23 deste Regimento que rege o credenciamento de coorientadores.

**Art. 48.** Os orientadores deverão possuir o título de Doutor e:

**I.** ter experiência anterior na orientação de alunos em trabalhos de iniciação científica ou monografias ou dissertações ou teses;

**II.** estar ativo na linha de pesquisa em que oferece orientação, e,

**III.** empenhar-se para que o discente não ultrapasse o tempo máximo definido pelo Regimento Interno do PROCTA e nas Normas de Funcionamento da Pós-Graduação da UFS.

**Art. 49.** Cabe ao orientador e Coorientador:

**I.** orientar o aluno na organização de seu plano de estudo e assisti-lo em sua formação acadêmica;

**II.** verificar e acompanhar o andamento do plano de estudos e propor alterações do mesmo, quando julgar necessário;

**III.** dar assistência ao aluno na elaboração e na execução de seu trabalho acadêmico, acompanhando, orientando, revendo, estabelecendo metas de cumprimento de atividades e avaliando este trabalho;

**IV.** solicitar a designação de Comissões Examinadoras e Julgadoras;

**V.** presidir as Comissões referidas no item anterior, e,

**VI.** cumprir os prazos e normas estabelecidas no presente regimento e em outras instruções emitidas pelo Colegiado do PROCTA.

**Art. 50.** O número máximo de orientandos por orientador será estabelecido pelo Colegiado do PROCTA na forma de Instrução Normativa, atendendo as normas da CAPES.

## CAPÍTULO IX DO TÍTULO DE MESTRE E DA DISSERTAÇÃO

**Art. 51.** Aos alunos do Mestrado, o grau conferido pelo PROCTA será Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos.

**Art. 52.** A Dissertação tem caráter obrigatório, sendo requisito imprescindível para a obtenção do título de mestre e deverá ser resultante do trabalho de pesquisa científica proposto.

Parágrafo único. Somente será admitido à defesa da Dissertação o aluno que tenha cumprido as demais exigências para a obtenção do grau de Mestre, incluída a aprovação em exame de Qualificação.

**Art. 53.** Na dissertação, o aluno deverá demonstrar domínio do tema escolhido, conhecimento do estado da arte, capacidade de sistematização de ideias e de análise crítica.

**Parágrafo único.** A dissertação deverá ser apresentada de acordo com os procedimentos estabelecidos pelo Colegiado do Programa na forma de Instrução Normativa.

**Art. 54.** Os requisitos para a obtenção do grau de Mestre em Ciências e Tecnologia de Alimentos são:

**I.** integralização obrigatória de um mínimo de vinte e quatro (24) créditos em disciplinas obrigatórias, optativas e atividades complementares;

**II.** aprovação no Exame de Qualificação;

**III.** realização do Estágio de Docência, para os que são bolsistas da CAPES;

**IV.** apresentar no momento da entrega da dissertação um artigo extraído da dissertação, com comprovação da submissão a um periódico de no mínimo Qualis B2;

**V.** aprovação na defesa pública da dissertação;

**VI.** permanência no curso pelo período regulamentar;

**VII.** entrega da dissertação corrigida no prazo máximo de sessenta dias após a defesa pública, e,

**VIII.** aprovação no exame de Proficiência em Língua Inglesa.

**Art. 55.** Para apresentação da Dissertação o aluno deve ter integralizado os créditos exigidos em disciplinas e atividades e ter obtido aprovação no Estágio de Docência (quando for o caso), observados os prazos fixados neste Regimento.

§ 1º A dissertação deverá ser redigida em português, com resumo em português e inglês, de acordo com as normas fixadas pelo Colegiado do Programa na forma

de Instrução Normativa.

§ 2º A dissertação deverá ser apresentada de acordo com os procedimentos estabelecidos pelo Colegiado do Programa na forma de Instrução Normativa.

**Art. 56.** O julgamento da dissertação deverá ser requerido pelo orientador, ao Coordenador do Programa, com a indicação no requerimento dos membros da Banca Examinadora.

§ 1º O estudante, com anuência do orientador, encaminhará os exemplares da dissertação ao Coordenador do Programa, com antecedência mínima de quinze dias antes da data sugerida para a defesa.

§ 2º O Coorientador em casos excepcionais poderá presidir a banca substituindo o Orientador, conforme aprovação pelo Colegiado do PROCTA.

§ 3º Na falta ou impedimento do Orientador e Coorientador, o Colegiado do Programa designará um substituto.

§ 4º O orientador apresentará quatro nomes, sendo dois titulares e dois suplentes, para composição da banca examinadora, a qual será definida pelo Colegiado do PROCTA.

§ 5º A banca examinadora de dissertação será composta por:

**I.** orientador;

**II.** um docente interno ou externo ao Programa de Pós-Graduação, e,

**III.** um docente externo ao Programa de Pós-Graduação e à UFS.

§ 6º O Orientador e o Coorientador (se houver) poderão integrar a banca examinadora, cabendo ao primeiro a presidência da comissão. O voto de ambos será permitido, contudo deverá ser contado apenas um voto.

§ 7º A aprovação do aluno será admitida por maioria dos votos.

**Art. 57.** Encerrada a arguição, a Banca Examinadora, em sessão secreta, deliberará sobre o resultado a ser atribuído ao candidato.

§ 1º Os membros da Banca Examinadora atribuirão o conceito conforme as normas da Pós-Graduação **Stricto Sensu** da UFS em vigor.

§ 2º Os procedimentos para registro e demais providências relacionadas ao julgamento serão conduzidos com base nas normas da Universidade Federal de Sergipe.

**Art. 58.** O mestrando apresentará à Coordenação do PROCTA a Dissertação, com as possíveis correções indicadas pela Banca Examinadora, numa quantidade e padrão definidos pelo Colegiado do PROCTA na forma de Instrução Normativa.

**Art. 59.** O candidato à obtenção do grau de Mestre em Ciência de Alimentos e Tecnologia de Alimentos, que tenha satisfeito todas as exigências deste Regimento, fará jus ao respectivo diploma.

**Art. 60.** A expedição do diploma de Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos ficará condicionada à preparação, pela Coordenação do Programa, de um relatório em que conste:

**I.** histórico escolar do candidato no Curso;

**II.** o resultado da Defesa da Dissertação;

**III.** o resultado de Proficiência em Língua Inglesa;

**IV.** a duração total da realização do curso pelo aluno como regular, e, título(s) do(s) artigo(s) extraído(s) da dissertação e o comprovante de sua submissão em periódico indexado Qualis B2, no mínimo.

## CAPÍTULO X DO TÍTULO DE DOUTOR E DA TESE

**Art. 61.** Aos alunos do Doutorado, o grau conferido pelo PROCTA será Doutor em Ciência e Tecnologia de Alimentos.

**Art. 62.** A tese tem caráter obrigatório, sendo requisito imprescindível para a obtenção do título de Doutor e deverá ser resultante do trabalho de pesquisa científica proposto. Somente será admitido à defesa da tese o aluno que tenha cumprido as demais exigências para a obtenção do grau de Doutor, incluída a aprovação em exame de Qualificação.

**Art. 63.** Na tese, o aluno deverá demonstrar domínio do tema escolhido, conhecimento do estado da arte, capacidade de sistematização de ideias e de análise crítica.

**Parágrafo único.** A tese deverá ser apresentada de



acordo com os procedimentos estabelecidos pelo Colegiado do Programa na forma de Instrução Normativa.

**Art. 64.** Os requisitos para a obtenção do grau de Doutor em Ciências e Tecnologia de Alimentos são:

**I.** integralização obrigatória de um mínimo de trinta e seis créditos em disciplinas obrigatórias, optativas e atividades complementares;

**II.** aprovação no Exame de Qualificação;

**III.** realização do Estágio de Docência, para os que são bolsistas da CAPES;

**IV.** apresentar no momento da entrega da tese um artigo extraído da tese, com comprovação da submissão a um periódico de no mínimo Qualis B2;

**I.** aprovação na defesa pública da tese;

**II.** permanência no curso pelo período regulamentar;

**III.** entrega da tese corrigida no prazo máximo de sessenta dias após a defesa pública, e,

**IV.** aprovação no exame de Proficiência em Língua Inglesa.

**Art. 65.** Para apresentação da tese o aluno deve ter integralizado os créditos exigidos em disciplinas e atividades e ter obtido aprovação no Estágio de Docência (quando for o caso), observados os prazos fixados neste Regimento.

§ 1º A tese deverá ser redigida em português, com resumo em português e inglês, de acordo com as normas fixadas pelo Colegiado do Programa na forma de Instrução Normativa.

§ 2º A tese deverá ser apresentada de acordo com os procedimentos estabelecidos pelo Colegiado do Programa na forma de Instrução Normativa.

**Art. 66.** O julgamento da tese deverá ser requerido pelo orientador, ao Coordenador do Programa, com a indicação no requerimento dos membros da Banca Examinadora.

§ 1º O estudante, com anuência do orientador, encaminhará os exemplares da tese ao Coordenador do Programa, com antecedência mínima de quinze dias antes da data sugerida para a defesa.

§ 2º O Coorientador em casos excepcionais poderá presidir a banca substituindo o Orientador, conforme aprovação pelo Colegiado do PROCTA.

§ 3º Na falta ou impedimento do Orientador e Coorientador, o Colegiado do Programa designará um substituto.

§ 4º O orientador apresentará seis nomes, sendo quatro titulares e dois suplentes, para composição da banca examinadora, a qual será definida pelo colegiado do PROCTA.

§ 5º A banca examinadora de dissertação será composta por:

**I.** o orientador;

**II.** dois docentes internos ao Programa de Pós-Graduação, e,

**III.** dois docentes externos ao Programa de Pós-Graduação e à UFS.

§ 6º O Orientador e o Coorientador (se houver) poderão integrar a banca examinadora, cabendo ao primeiro a presidência da comissão. O voto de ambos será permitido, contudo deverá ser contado apenas um voto.

§ 7º A aprovação do aluno será admitida por maioria dos votos.

**Art. 67.** Encerrada a arguição, a Banca Examinadora, em sessão secreta, deliberará sobre o resultado a ser atribuído ao candidato.

§ 1º Os membros da Banca Examinadora atribuirão o conceito conforme as normas da Pós-Graduação **Stricto Sensu** da UFS em vigor.

§ 2º Os procedimentos para registro e demais providências relacionadas ao julgamento serão conduzidos com base nas normas da Universidade Federal de Sergipe.

**Art. 68.** O doutorando apresentará à Coordenação do PROCTA a tese, com as possíveis correções indicadas pela Banca Examinadora, numa quantidade e padrão definidos pelo Colegiado do PROCTA na forma de Instrução Normativa.

**Art. 69.** O candidato à obtenção do grau de Doutor em Ciência de Alimentos e Tecnologia de Alimentos, que tenha satisfeito todas as exigências deste Regimento, fará jus ao respectivo diploma.

**Art. 70.** A expedição do diploma de Doutor em Ciência e Tecnologia de Alimentos ficará condicionada à preparação, pela Coordenação do Programa, de um

relatório em que conste:

**I.** histórico escolar do candidato no Curso;

**II.** o resultado da defesa da tese;

**III.** o resultado de Proficiência em Língua Inglesa;

**IV.** a duração total da realização do curso pelo aluno como regular, e,

**V.** título(s) do(s) artigo(s) extraído(s) da dissertação e o comprovante de sua submissão em periódico indexado Qualis B2, no mínimo.

## CAPÍTULO XI DOS PRAZOS

**Art. 71.** O prazo máximo para apresentação do tema de tese, encaminhado pelo orientador à Coordenação do PROCTA, é de seis meses após a realização da matrícula dos novos alunos regulares no Programa.

**Art. 72.** A apresentação do Exame de Qualificação de Doutor deve ocorrer até o final do quarto semestre letivo do aluno, conforme Calendário definido pelo PROCTA.

**Art. 73.** Os prazos, mínimo e máximo para a integralização de créditos e a defesa da tese serão vinte e quatro e quarenta e oito meses, a partir da matrícula no Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos.

§ 1º Prorrogação poderá ser concedida conforme a legislação vigente.

§ 2º Os discentes poderão solicitar, com anuência do orientador, prorrogação máxima de três meses em casos de doença grave, atestado por um médico da Divisão de Assistência ao Servidor (DIASE) da UFS e concedendo licença superior a trinta dias corridos;

§ 3º O Colegiado do PROCTA decidirá o tempo de prorrogação que será concedida.

§ 4º Os períodos de trancamento não suspenderão a contagem para o término do curso.

**Art. 74.** O prazo máximo para abertura de processo de pedido de diploma é de seis meses.

**Parágrafo único.** Passado o prazo de solicitação de diploma, o discente será desligado do Programa, sem direito a obtenção do diploma.

## CAPÍTULO XII DO DESLIGAMENTO DO CURSO

**Art. 75.** O discente será desligado do Programa quando não cumprir as exigências do Regimento Interno ou as Normas de Funcionamento da Pós-Graduação da Universidade Federal de Sergipe, bem como nas seguintes situações:

**I.** for reprovado em duas disciplinas em que esteja matriculado;

**II.** for reprovado duas vezes em qualquer disciplina ou atividade do PROCTA;

**III.** for reprovado na Defesa da Dissertação ou Tese;

**IV.** não ocorrer a defesa da dissertação dentro o prazo de vinte e quatro e a defesa da tese dentro do prazo de quarenta e oito meses;

**V.** caracterizar sua desistência pelo não cumprimento da matrícula curricular semestral, nas datas definidas pela POSGRAP;

**VI.** for solicitado desligamento do curso feito pelo orientador ou pelo aluno e apreciado pelo Colegiado do PROCTA;

**VII.** caso o aluno não bolsista não cumprir carga horária mínima de quinze horas semanais em atividades acadêmicas sob coordenação do orientador, e,

**VIII.** caso o aluno não realizar solicitação de abertura de processo de pedido de diploma dentro do prazo de seis meses após sua defesa.

**Parágrafo único.** Em caso de reprovação na defesa da dissertação ou da tese, o discente, com anuência do seu orientador, poderá solicitar nova defesa ao Colegiado, que deverá ocorrer num prazo máximo de dois meses, observando o prazo máximo de prorrogação permitida.

## CAPÍTULO XIII DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

**Art. 76.** Os casos omissos neste Regimento serão re-

solvidos preliminarmente pelo Colegiado do PROCTA, cabendo recurso seguidamente à Coordenação de Pós-Graduação (COPGD/POSGRAP) e ao Conselho do Ensino, da Pesquisa e da Extensão (CONEPE) da Universidade Federal de Sergipe (UFS).

**Art. 77.** O presente Regimento entra em vigor nesta data e revoga as disposições em contrário.

Sala das Sessões, 19 de outubro de 2017

## RESOLUÇÃO Nº 53/2017/CONEPE

Aprova a criação do Programa de Pós-graduação Profissional em Gestão e Inovação Tecnológica em Saúde e o Regimento Interno do Curso de Mestrado em Gestão e Inovação Tecnológica em Saúde.

O CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO da Universidade Federal de Sergipe, no uso de suas atribuições legais,

**CONSIDERANDO** que a proposta apresentada atende a legislação vigente, e em especial a Resolução nº 25/2014/CONEPE;

**CONSIDERANDO** o parecer do comitê de a Comissão de Pós-Graduação da Saúde da UFS aprovado em reunião realizada em 30/08/2017;

**CONSIDERANDO** o parecer do Relator, Cons. **MARCUS EUGÊNIO DE OLIVEIRA LIMA**, ao analisar o processo nº 8.795/2017-89;

**CONSIDERANDO** ainda, a decisão unânime deste Conselho, em sua Reunião Ordinária, hoje realizada, **R E S O L V E**

**Art. 1º** Aprovar a criação do Programa de Pós-graduação Profissional em Gestão e Inovação Tecnológica em Saúde, que ficará responsável pelo curso de Mestrado Profissional em Gestão e Inovação Tecnológica em Saúde (MGITS) no âmbito da Universidade Federal de Sergipe (UFS).

**Parágrafo único.** O referido programa só poderá iniciar suas atividades após a aprovação do Curso de Mestrado Profissional em Gestão e Inovação Tecnológica em Saúde pela CAPES/MEC.

**Art. 2º** Fica aprovado o Regimento Interno do Mestrado Profissional em Gestão e Inovação Tecnológica em Saúde nos termos do Anexo que integra a presente Resolução.

**Art. 3º** Esta Resolução entra em vigor nesta data, revoga as disposições em contrário e, em especial, a Resolução nº 28/2015/CONEPE.

Sala das Sessões, 19 de outubro de 2017  
REITOR Prof. Dr. Angelo Roberto Antonioli  
**PRESIDENTE**

## RESOLUÇÃO Nº 53/2017/CONEPE

### ANEXO

### MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA EM SAÚDE - MPGITS

#### CAPÍTULO I A NATUREZA E OBJETIVOS

**Art. 1º** O MPGITS organizará as atividades de Pós-Graduação, nível de Mestrado Profissional, a fim de formar profissionais capacitados ao exercício na prática da saúde de forma interdisciplinar, à docência e instrumentalizados para a realização de pesquisas na área de saúde.

**Art. 2º** O Programa de Mestrado Profissional em Gestão e Inovação Tecnológica em Saúde – MPGITS compreenderá o curso de Mestrado Profissional em Gestão e Inovação Tecnológica em Saúde.

**Art. 3º** O Curso de Mestrado Profissional em Gestão e Inovação Tecnológica em Saúde do Mestrado Profissional em Gestão e Inovação Tecnológica em Saúde – MPGITS conduz ao grau acadêmico de Mestre em Gestão e Inovação Tecnológica em Saúde.

#### CAPÍTULO II DA ADMINISTRAÇÃO

**Art. 4º** As atividades do Mestrado Profissional, constantes deste Regimento são geridas por um Coordenador, um Coordenador Adjunto e pelo Colegiado do Mestrado Profissional em Gestão e Inovação Tecnológica em Saúde em Gestão e Inovação Tecnológica



em Saúde.

**Art. 5º** O Curso de Pós-Graduação está sujeito às normas da Resolução nº 25/2014/CONEP e do Regimento Geral dos Cursos de Pós-Graduação "Stricto sensu" da Universidade Federal de Sergipe.

**Art. 6º** O Colegiado do MPGITS será constituído pelo Coordenador, Coordenador Adjunto, por pelo menos um terço dos docentes permanentes do Programa vinculados à UFS e por um representante do corpo discente eleito entre seus pares.

§1º O Coordenador e o Coordenador Adjunto serão eleitos pelos docentes permanentes do programa, tendo mandato com duração de quatro anos, em sincronia com o período de avaliação da CAPES, podendo haver apenas uma recondução de mandato sequencial.

§2º Os docentes permanentes integrantes do Colegiado serão escolhidos pelos seus pares em eleição a ser organizada pela Coordenação do MPGITS e terão mandato em sincronia com o mandato da Coordenação.

§3º O mandato do representante do corpo discente do Programa de Mestrado tem duração de um ano, sem direito à recondução.

§4º Os nomes dos representantes do corpo discente serão comunicados ao Coordenador do Programa pela secretaria do MPGITS que é encarregada da organização da eleição.

**Art. 7º** Ao Colegiado do MPGITS compete:

I. reunir-se ordinariamente pelo menos uma vez por mês por convocação do Coordenador ou da maioria dos seus membros;

II. elaborar e aprovar a programação do Curso de Mestrado;

III. elaborar o calendário anual de atividades do Curso de Mestrado;

IV. rever, sempre que necessário, a composição do corpo docente regular do MPGITS, de maneira a mantê-lo em elevado padrão científico, submetendo as modificações à aprovação do Comitê de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da UFS;

V. aprovar os nomes dos docentes responsáveis pelas disciplinas do Curso de Mestrado;

VI. propor ao Comitê de Pós-Graduação em Ciências da Saúde a criação, modificação, eliminação ou substituição de disciplina;

VII. apreciar e aprovar os planos, projetos ou trabalhos de conclusão;

VIII. indicar a comissão julgadora para a seleção de candidatos aos Cursos;

IX. definir a composição das Bancas Examinadoras dos trabalhos de conclusão de Mestrado, considerando a proposta do orientador;

X. propor ao Comitê de Pós-Graduação em Ciências da Saúde modificações no regimento do Programa;

XI. supervisionar os recursos humanos e materiais, inclusive instalações colocadas à disposição do Programa pela Instituição;

XII. atribuir ou reavaliar créditos obtidos em cursos de pós-graduação equivalentes pertencentes a outros Programas;

XIII. homologar os resultados das defesas de dissertação de mestrado;

XIV. eleger o Coordenador e Coordenador Adjunto do Núcleo, nos termos da legislação em vigor;

XV. comunicar anualmente à COPGD o credenciamento de novos docentes, bem como o descredenciamento de docente, e,

XVI. deliberar sobre demais assuntos relativos à estrutura e funcionamento do MPGITS.

### CAPÍTULO III DO CORPO DOCENTE

**Art. 8º** O corpo docente do Curso de mestrado profissional em Gestão e Inovação Tecnológica em Saúde será constituído de professores doutores e mestres, credenciados pelo MPGITS, mediante processo próprio.

§1º Os professores poderão ser credenciados como permanentes, visitantes ou colaboradores, a depender das necessidades e da análise do MPGITS, em decisão de seu Colegiado e respeitando-se as especificidades da área da CAPES em que o programa está inserido.

§2º O credenciamento de docentes será feito mediante apresentação de Curriculum Vitae, cadastrado na

Plataforma Lattes, bem como de plano de trabalho contendo a relação de disciplinas a serem ministradas e atividades a serem desempenhadas, além da vinculação a uma linha de pesquisa já existente no Programa ou mediante a proposta de nova linha de pesquisa.

§3º Para o credenciamento, o docente deverá comprovar produtividade no último quadriênio, compatíveis com conceito atual ou superior do Programa, para o Comitê de área Medicina I da CAPES ou equivalente. Esses critérios de produtividade serão sistematicamente redefinidos, a partir das recomendações da CAPES e interesses do MPGITS.

**Art. 9º** O credenciamento ocorrerá, periodicamente, em sincronia com as avaliações da CAPES e obedecerá aos critérios de produtividade definidos no §3º do art. 8º deste Regimento.

**Art. 10.** Docentes permanentes que venham a se aposentar poderão continuar nessa categoria, independente da natureza do novo vínculo estabelecido com a instituição de ensino, conforme Portaria nº 3, de 07 de janeiro de 2010 da CAPES.

**Art. 11.** Nos casos de credenciamento ou credenciamento cabe ao docente não só o cumprimento deste Regimento, mas também o cumprimento da proposta para a qual foi credenciado, além da manutenção da produção científica compatível com o exigido para a avaliação do Programa.

**Art. 12.** Tanto os docentes permanentes quanto os colaboradores ou visitantes poderão ser descredenciados do MPGITS se não forem cumpridas as exigências deste regimento, em especial a participação nas atividades do Programa.

**Art. 13.** O descredenciamento de docentes poderá ser proposto pelo coordenador do MPGITS ou solicitado pelo próprio docente. Em ambos os casos, deverá ser realizada a análise criteriosa da situação, através de parecer de três membros do Colegiado e homologação em Reunião Ordinária.

§1º Será descredenciado o docente permanente que não comprovar no mínimo quatro publicações, no último quadriênio, compatíveis com conceito atual ou superior do Programa, para o Comitê da área Medicina I da CAPES ou equivalente. Esses critérios de produtividade serão sistematicamente redefinidos, a partir das recomendações da CAPES e interesses do MPGITS.

§2º O docente permanente a ser descredenciado poderá passar para a categoria colaborador, mantendo as orientações em andamento, de acordo com a decisão do MPGITS.

**Art. 14.** O credenciamento dos docentes permanentes, colaboradores ou visitantes somente poderá acontecer após dois anos do seu desligamento do programa e observando o Art. 9º deste regimento, desde que, o mesmo solicite formalmente ao Colegiado do MPGITS. Deverá ser realizada a análise criteriosa do pedido, através de parecer de três membros do Colegiado e homologação em Reunião Ordinária.

### CAPÍTULO IV DA INSCRIÇÃO E SELEÇÃO AO CURSO

**Art. 15.** Em época prevista, o Coordenador submeterá ao Colegiado do Programa a(s) minuta(s) do(s) Edital(is) de abertura de inscrição e seleção, na qual será discriminado o número de vagas, as condições de inscrição e os critérios de seleção.

§1º Aprovada a minuta, o Coordenador encaminhará o respectivo Edital para publicação.

§2º É pré-requisito para inscrição ter concluído curso superior em áreas afins da proposta do mestrado.

**Art. 16.** No ato da inscrição o candidato deverá:

I. preencher os pré-requisitos previstos no §2º do artigo 15 deste Regimento, apresentando o devido comprovante;

II. apresentar o histórico escolar de graduação;

III. apresentar "Curriculum Vitae" no modelo Lattes comprovado;

IV. apresentar anteprojeto viável de investigação para ser desenvolvido no período do curso;

V. pagar taxa de inscrição estabelecida, e,

VI. preencher requerimento de inscrição, conforme modelo disponível na secretaria do MPGITS ou na página do MPGITS/COPGD e entregar na secretaria do MPGITS, no prazo estabelecido.

**Art. 17.** O processo de seleção será definido no edital de seleção.

### CAPÍTULO V DA MATRÍCULA

**Art. 18.** O processo de matrícula no Programa será definido no edital de seleção.

### CAPÍTULO VI DO REGIME DIDÁTICO-CIENTÍFICO

**Art. 19.** O currículo do curso de Mestrado Profissional é constituído de disciplinas, práticas de ensino e pesquisa, atividades acadêmicas, seminários e elaboração da dissertação e produtos.

**Art. 20.** A integralização dos estudos necessários ao mestrado profissional será expressa em unidades de crédito.

**Art. 21.** O Curso de Mestrado exigirá, no mínimo, 24 (vinte e quatro) créditos do Núcleo Comum, sendo 12 (doze) créditos em disciplinas obrigatórias e 12 (doze) em disciplinas optativas. Os créditos obrigatórios e optativos deverão ser preferencialmente concluídos até o final do primeiro ano do ingresso no programa.

**Parágrafo único.** O discente poderá cursar disciplinas optativas em outros programas de pós-graduação, solicitando a revalidação dos créditos ao Colegiado do MPGITS, através do seu respectivo orientador. O percentual de carga horária optativa fora do programa não deverá exceder a 50%.

**Art. 22.** O Curso de Mestrado Profissional terá a duração mínima de doze meses e máxima de vinte e quatro meses.

§ 1º Em casos excepcionais, poderá haver prorrogação desse prazo por período máximo de seis meses para cursos de mestrado, a critério do Colegiado do MPGITS.

§ 2º No caso de licença maternidade poderá ser concedida prorrogação de prazo, contudo não haverá suspensão da contagem de tempo, permanecendo os prazos definidos no **caput** deste artigo.

§ 3º É permitido um trancamento durante o Curso de Mestrado, que deve ser aprovado pelo Colegiado. Entretanto, os períodos de trancamento não suspenderão a contagem de tempo, permanecendo os prazos definidos no **caput** deste artigo.

**Art. 23.** O trabalho de conclusão pode ser formalmente recusado em três momentos, a saber:

I. através de relatório da banca examinadora no momento da qualificação do candidato;

II. pelos membros da banca de defesa quando do envio da proforma para ser previamente revisada, ou,

III. no dia da defesa pelos componentes titulares da banca examinadora.

**Parágrafo único.** Somente nos dois primeiros momentos, o candidato poderá retomar o processo apresentando outra proposta de trabalho de conclusão, dentro do período máximo para o Programa, previsto no Art. 22 do presente Regimento. O discente que tiver o seu trabalho de conclusão reprovado na etapa 3 estará desligado automaticamente do programa de Pós-Graduação.

**Art. 24.** Os responsáveis por disciplinas do MPGITS devem ter o Grau de Doutor ou Mestre.

**Parágrafo único.** As disciplinas do MPGITS podem ser coordenadas por docentes não pertencentes à UFS, quando credenciados pelo Programa.

**Art. 25.** O candidato ao grau de Mestre deve completar trezentas e sessenta horas equivalentes a 24 créditos (15 horas por crédito em sala de aula), distribuídos entre créditos acadêmicos.

### CAPÍTULO VII DA ORIENTAÇÃO E DO PROJETO

**Art. 26.** Cada discente matriculado no MPGITS deverá ter um orientador junto ao qual desenvolverá seu projeto, segundo as disposições das Normas da Pós-Graduação.

§ 1º A mudança de orientador e/ou de projeto de pesquisa deverá ser submetida ao Colegiado do MPGITS, sendo as razões devidamente expostas em ofício formalmente encaminhado, com anuência do orientador e orientando.

§ 2º No programa de Mestrado Profissional poderá ser oficializado um Coorientador mediante solicitação do Orientador, a qual deverá ser avaliada pelo Colegiado do MPGITS. A coorientação será restrita



ao discente e projeto em questão e se encerrará com a defesa do trabalho de conclusão.

## CAPÍTULO VIII DO REGIME DE APROVAÇÃO

**Art. 27.** O aproveitamento em cada disciplina é avaliado através de provas, trabalhos e/ou desenvolvimento de pesquisas, bem como pela participação e interesse demonstrado pelo discente, e é expresso em níveis:

- I. Conceito A, equivalente a aproveitamento entre 90% a 100%;
- II. Conceito B, equivalente a aproveitamento entre 80% a 89%;
- III. Conceito C, equivalente a aproveitamento entre 70% a 79%;
- IV. Conceito D, correspondendo a aproveitamento inferior a 70%;
- V. Conceito E, correspondendo à frequência inferior a 75%.

**Parágrafo único.** O candidato somente pode requerer trancamento de disciplina, nas formas previstas pela UFS.

## CAPÍTULO IX DO EXAME DE QUALIFICAÇÃO

**Art. 28.** Para a obtenção do título de Mestre em Gestão e Inovação Tecnológica em Saúde, será exigida a aprovação no Exame de Qualificação, que visa aferir o conhecimento do candidato.

§ 1º O Exame de Qualificação consistirá de uma apresentação e defesa, perante uma comissão examinadora, do trabalho de conclusão.

§ 2º A comissão examinadora será constituída por três professores de reconhecida experiência em pesquisa e orientação, escolhidos pelo MPGITS.

§ 3º O orientador do discente não participará da comissão examinadora, mas poderá estar presente durante os trabalhos.

§ 4º O Exame de Qualificação deverá ser realizado até vinte e dois meses para o mestrado profissional, podendo ser repetido uma vez, dentro de um período de seis meses a contar da data de realização do primeiro exame.

§ 5º O discente deverá entregar ao MPGITS cópias do trabalho de conclusão de Qualificação em formato estabelecido através de Instrução Normativa, juntamente com a requisição para o Exame de Qualificação.

§ 6º Um exemplar trabalho de conclusão de Qualificação será encaminhado pelo Coordenador a cada membro da Comissão Examinadora com o prazo mínimo de quinze dias antes da data prevista para o exame.

## CAPÍTULO X DO TRABALHO DE CONCLUSÃO

**Art. 29.** O trabalho de conclusão é requisito imprescindível para a obtenção do título de mestre, poderá ser apresentado em diferentes formatos, tais como dissertação, revisão sistemática e aprofundada da literatura, artigo, patente, registros de propriedade intelectual, projetos técnicos, publicações tecnológicas; desenvolvimento de aplicativos, de materiais didáticos e instrucionais e de produtos, processos e técnicas; produção de programas de mídia, editoria, composições, concertos, softwares, estudos de caso, relatório técnico com regras de sigilo, manual de operação técnica, protocolo experimental ou de aplicação em serviços, proposta de intervenção em procedimentos clínicos ou de serviço pertinente, projeto de aplicação ou adequação tecnológica, protótipos para desenvolvimento ou produção de instrumentos, equipamentos e kits, projetos de inovação tecnológica, sem prejuízo de outros formatos, de acordo com a natureza da área e a finalidade do curso.

**Art. 30.** O orientador do trabalho de conclusão fica responsável perante o Colegiado pelo acompanhamento de sua execução e pelo desempenho acadêmico do orientando.

**Art. 31.** No trabalho de conclusão, o mestrando deverá demonstrar domínio do tema escolhido, conhecimento do estado da arte, capacidade de sistematização e de análise crítica.

**Art. 32.** O MPGITS, ao apreciar a proforma do tra-

balho de conclusão, poderá solicitar ao discente ou ao orientador, informações adicionais ou sugerir modificações.

**Art. 33.** O trabalho de conclusão será julgado por uma Comissão Examinadora indicada pelo MPGITS e composta por três membros titulares, sendo um destes o orientador (ou o coorientador) do discente, e dois suplentes, todos professores/pesquisadores com grau acadêmico mínimo de Doutor.

§ 1º A Comissão Examinadora será definida pelo Colegiado do MPGITS levando-se em consideração uma lista de quatro nomes, apresentada pelo orientador, sendo dois credenciados e dois não credenciados ao programa. Dos quatro nomes, dois membros, preferencialmente um professor do programa e um não credenciado ao programa, serão escolhidos como titulares e os demais serão considerados suplentes. Destes membros, pelo menos um deverá ter participado da Banca do Exame de Qualificação.

§ 2º O orientador deverá participar da Comissão Examinadora, presidindo-a.

§ 3º A Pro forma do trabalho de conclusão deverá ser encaminhado ao MPGITS, em cinco vias, juntamente com a lista de sugestão de nomes para a Comissão Examinadora e da proposta de data para a defesa do trabalho de conclusão.

§ 4º A defesa do trabalho de conclusão será formalizada em sessão pública, com a presença física ou virtual obrigatória da Banca Examinadora.

**Art. 34.** É facultado ao candidato o contato prévio com os membros da Comissão Examinadora (pré-banca), podendo ser feitas alterações no trabalho de conclusão.

**Art. 35.** O candidato deverá expor em sessão pública os resultados que obteve em seu trabalho, sendo em seguida, arguido pela Comissão Examinadora, visando avaliar seus conhecimentos e sua capacidade de discutir e analisar, criticamente, os resultados obtidos.

**Art. 36.** Após a arguição, a Comissão Examinadora se reunirá e cada examinador atribuirá o resultado de sua avaliação, redigindo-se na ocasião uma Ata de Trabalhos, a qual será enviada ao MPGITS com a assinatura de todos os membros da Comissão Examinadora, do mestrando e do (a) secretário (a) do MPGITS.

**Art. 37.** Somente serão admitidos à defesa do trabalho de conclusão os candidatos que tenham cumprido as demais exigências para a obtenção do grau de Mestre, incluída a aprovação em exame de qualificação.

## CAPÍTULO XI DO DESLIGAMENTO DO CURSO

**Art. 38.** O discente será definitivamente desligado do curso por decisão do Colegiado do MPGITS quando responsável por atos dolosos em relação ao Regimento do Programa, à Coordenação, aos outros discentes, a Professores, aos Dirigentes e Funcionários da UFS.

**Art. 39.** O discente também será desligado do curso por decisão do Colegiado do MPGITS quando não cumprir os prazos para matrícula e defesa do trabalho de conclusão.

**Parágrafo único.** O discente poderá solicitar o seu desligamento do curso, apresentando justificativa por escrito.

## CAPÍTULO XII DA CONCESSÃO DE GRAU E EXPEDIÇÃO DE DIPLOMA

**Art. 40.** O discente que cumprir todas as exigências deste Regimento para obtenção de Grau de Mestre em Gestão e Inovação Tecnológica em Saúde, fará jus ao respectivo diploma, que será expedido pela Coordenação de Pós-Graduação da Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da UFS.

## CAPÍTULO XIII DISPOSIÇÕES GERAIS

**Art. 41.** O Regimento do MPGITS está sujeito ao Regimento Geral dos Cursos de Pós-Graduação "Stricto sensu" e às demais normas de caráter geral da UFS.

**Art. 42.** As situações não contempladas por este Regimento serão apreciadas e decididas pelo Colegiado do MPGITS.

**Art. 43.** Este Regimento entra em vigor nesta data,

revoga as disposições em contrário e em especial a Resolução nº 28/2015/CONEPE.

Sala das Sessões, 19 de outubro de 2017

## RESOLUÇÃO Nº 54/2017/CONEPE

Approva Regimento do Curso de Mestrado Profissional em Educação.

**O CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO** da Universidade Federal de Sergipe, no uso de suas atribuições legais e estatutárias, **CONSIDERANDO** que a proposta apresentada atende a legislação vigente, e em especial a Resolução nº 25/2014/CONEPE;

**CONSIDERANDO** o parecer do Comitê de Área em Ciências Humanas, aprovado 21.07.2017;

**CONSIDERANDO** o parecer do Relator, Cons. JODNES SOBRREIRA VIEIRA, ao analisar o processo nº 7683/2017-19;

**CONSIDERANDO**, ainda, a decisão unânime deste Conselho, em sua Reunião Ordinária, hoje realizada, R E S O L V E

Art. 1º Aprovar Regimento Interno do Mestrado Profissional em Educação do Centro Campus Universitário Prof. Alberto Carvalho nos termos do Anexo que integra a presente Resolução.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor nesta data e revoga as disposições em contrário.

Sala das Sessões, 19 de outubro de 2017

REITOR Prof. Dr. Angelo Roberto Antonioli  
PRESIDENTE

## RESOLUÇÃO Nº 54/2017/CONEPE

### ANEXO

## REGIMENTO INTERNO DO Mestrado Profissional em Educação

### TÍTULO I DO Mestrado Profissional em Educação

#### CAPÍTULO I DA ÁREA DE CONCENTRAÇÃO

**Art. 1º** O Mestrado Profissional em Educação (ProfEdu) da Universidade Federal de Sergipe (UFS) tem como área de concentração "Educação, Linguagens e Conhecimento".

#### CAPÍTULO II DOS OBJETIVOS

Art. 2º O objetivo geral do Mestrado Profissional em Educação da Universidade Federal de Sergipe é desenvolver estudos e pesquisas avançadas relativos à educação, com ênfase na formação de professores e na docência da educação básica.

Parágrafo único. São objetivos específicos do curso:  
I. formar docentes da rede pública, subsidiando-os para o exercício de uma prática pedagógica sustentada em uma práxis voltada à formação humana;

II. produzir metodologias e tecnologias de aprendizagem e de gestão a partir da criação e/ou ressignificação de material didático-pedagógico com vistas à promoção da melhoria da qualidade da educação na rede pública;

III. articular a pesquisa científica com a prática educativa na escola básica, visando à interação entre os espaços da escola, da sociedade e da família, e,

IV. consolidar a atuação do Campus Universitário Prof. Alberto Carvalho/UFS como centro de referência na produção e difusão de conhecimento voltado à formação de professor em Sergipe e na região Nordeste.

#### CAPÍTULO III DA CONSTITUIÇÃO

**Art. 3º** O Mestrado Profissional em Educação será constituído por docentes credenciados e discentes regularmente matriculados em seus programas de ensino.

**Art. 4º** O corpo discente do ProfEdu é constituído por duas categorias de alunos:

- I. alunos regulares, e,
- II. alunos especiais.



**Art. 5º** O corpo docente do ProfEdu será constituído por professores: Permanentes, Colaboradores e Visitantes.

**Art. 6º** O credenciamento de docentes no ProfEdu será regulamentado por Instrução Normativa, através de edital específico a ser divulgado pela coordenação do ProfEdu após apreciação do Colegiado de Curso.

**Art. 7º** Os docentes permanentes do ProfEdu deverão desenvolver atividades de ensino, pesquisa e orientação, ofertando, no mínimo, uma disciplina por ano, bem como comprometer-se em participar das reuniões e das comissões para as quais forem designados pelo Colegiado de Curso, conforme termo de compromisso firmado em seu credenciamento.

Parágrafo único. Os docentes colaboradores são obrigados a desenvolver apenas uma das atividades elencadas no caput deste artigo.

**Art. 8º** O trabalho de orientação poderá requerer a participação de docente como coorientador.

§ 1º Será considerado coorientador aquele professor vinculado a uma instituição de ensino superior, que, aceito o convite formalizado pelo orientador, for aprovado pelo Colegiado de Curso, demonstrando por meio de seu currículo atender as necessidades da pesquisa.

§ 2º O coorientador poderá fazer parte da banca de defesa, com igual direito dos outros membros.

**Art. 9º** Durante todo o curso, o aluno será supervisionado por um professor orientador, o qual poderá ser substituído, caso seja do interesse de uma das partes.

Parágrafo único. A substituição do professor orientador deve ser homologada pelo Colegiado de Curso.

## TÍTULO II

### DA ADMINISTRAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

#### CAPÍTULO I DO COLEGIADO

**Art. 10.** O Colegiado de Curso do ProfEdu será constituído por 1/3 (um terço) dos docentes integrantes do Corpo Permanente do ProfEdu, incluindo o Coordenador e Coordenador Adjunto e por um representante discente do Mestrado.

**Art. 11.** São atribuições do Colegiado de Curso do Mestrado Profissional em Educação:

I. exercer a supervisão didática dos cursos que compõem o Programa, bem como propor medidas e providências visando à melhoria da formação oferecida pelo curso;

II. aprovar a lista de oferta de disciplinas dos cursos e seus respectivos professores para cada período letivo;

III. acompanhar as disciplinas do currículo, sugerir modificações, quando necessária, inclusive quanto ao número de créditos e critérios de avaliação;

IV. apreciar e sugerir nomes de professores para orientar alunos de mestrado, e para ministrar disciplinas no curso do Mestrado, na forma definida pelo seu regimento;

V. apreciar, diretamente ou através de comissão, planos de trabalho que visem à elaboração de dissertação;

VI. apreciar e deliberar sobre os nomes de examinadores que constituam bancas de julgamento de exame de qualificação, de defesa de dissertação de mestrado;

VII. propor o desligamento de alunos, nos casos não previstos neste Regimento e/ou no regimento do curso;

VIII. opinar sobre qualquer assunto de ordem acadêmica que lhe seja submetido pelo coordenador do curso;

IX. alterar o regimento do programa e encaminhá-lo, após aprovação interna, ao Comitê de Pós-graduação do qual faça parte, para apreciação, no prazo máximo de noventa dias, e posterior encaminhamento ao CONEPE, para a homologação final;

X. analisar e decidir acerca da proposta de distribuição de bolsas de estudo elaborada pela comissão de bolsas do Mestrado a qual terá, na sua constituição, além do coordenador do ProfEdu, o mínimo de um representante do corpo docente e um representante do corpo discente;

XI. analisar e deliberar sobre credenciamento e descredenciamento de professores, atendendo às nor-

mas específicas do Mestrado Profissional em Educação e gerais da Pós-graduação, e,

XII. decidir sobre a instauração de processos administrativos envolvendo discentes ou docentes do ProfEdu, a fim de coibir atos e práticas que estejam em desacordo com regras específicas e com a ética científica de forma geral.

§ 1º A inscrição dos docentes do Corpo Permanente do ProfEdu, para concorrer à vaga de membro do colegiado, deverá ocorrer por meio de edital aprovado e publicado pelo Colegiado.

§ 2º Cada docente será eleito com seu respectivo suplente, com mandato de dois anos, renovável por uma vez, e os discentes com mandato de um ano, renovável por uma vez.

**Art. 12.** Compete ao Coordenador do ProfEdu a convocação de eleição dos representantes docente e discente, por meio de edital específico obedecendo aos seguintes procedimentos:

I. definição de data, horário e local de realização da eleição, e,

II. recebimento de inscrição de candidatos docentes, com os respectivos suplentes, até vinte e quatro horas antes do início da votação.

§ 1º A Coordenação do ProfEdu organizará cédulas de votação, para docentes, das quais constarão os nomes de todos os candidatos inscritos, com os respectivos suplentes.

§ 2º A eleição terá como critério a maioria simples dos votos.

§ 3º Os representantes discentes serão eleitos por seus pares em reunião específica convocada pela Coordenação do ProfEdu, no início do curso a cada ano.

**Art. 13.** O Colegiado de Curso reunir-se-á mediante convocação por escrito da Coordenação.

Parágrafo único. As reuniões serão realizadas com a presença de metade mais um de seus membros, e deliberará com maioria simples; depois de trinta minutos do horário marcado para o início da reunião do Colegiado, e, não havendo a presença da metade mais um, a reunião iniciará-se com qualquer número de membros presentes.

**Art. 14.** Todos os docentes e discentes do curso poderão participar das reuniões do Colegiado com direito a voz.

**Art. 15.** Perderá o mandato o membro do Colegiado que deixar de comparecer, sem justificativa, a (três sessões consecutivas).

## CAPÍTULO II

### DA COORDENAÇÃO DO MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO

**Art. 16.** Ao Coordenador de Mestrado Profissional em Educação compete:

I. responder pela coordenação e representar o Colegiado do ProfEdu;

II. cumprir e fazer cumprir as disposições do Estatuto, do Regimento Geral da UFS, da Resolução nº 25/2014/CONEPE ou outra que venha substituí-la, e deste Regimento;

III. cumprir e fazer cumprir as deliberações do colegiado do curso e dos órgãos da administração Superior da Universidade;

IV. convocar e presidir as reuniões do colegiado do curso;

V. submeter, ao Colegiado do ProfEdu, o plano das atividades a serem desenvolvidas em cada período letivo, que deverá incluir a lista de disciplinas oferecidas, e, após aprovação, registrá-

I. lo nas instâncias competentes da UFS;

VI. submeter ao colegiado os programas de adaptação e os processos de aproveitamento de estudos;

VII. enviar, anualmente à POSGRAP relatório de credenciamento e descredenciamento dos docentes do Programa;

VIII. submeter ao colegiado do Programa os nomes dos membros de bancas examinadoras para exames de qualificação e para defesas de dissertação, ouvindo, para isso, o orientador do aluno;

IX. adotar, em casos de urgência, medidas que se imponham em nome do Colegiado do Curso, submetendo-as à sua ratificação na primeira reunião subsequente;

X. zelar pelos interesses do ProfEdu junto aos órgãos superiores e empenhar-se para obtenção de recursos necessários ao seu bom funcionamento, e,

XI. colaborar com a COPGD e com a POSGRAP nos assuntos da pós-graduação.

Parágrafo único. O Coordenador Adjunto deve auxiliar o Coordenador do Programa nas atribuições listadas no caput deste artigo, inclusive substituindo-o em seus impedimentos e em suas ausências, estando subordinado a ele.

**Art. 17.** A Coordenação do Curso será exercida por dois professores do corpo docente permanente, como Coordenador e Coordenador Adjunto, eleitos pelos docentes e pela representação estudantil no Colegiado de Curso, adotando-se os seguintes procedimentos:

I. abertura de inscrição de candidatos junto à secretaria do ProfEdu, fixando-se data, horário e local da reunião em que ocorrerá a eleição, e,

II. a eleição por maioria simples.

## TÍTULO III SELEÇÃO E ADMISSÃO

### CAPÍTULO I DO PROCESSO SELETIVO

**Art. 18.** O processo seletivo para ingresso no curso de Mestrado Profissional em Educação será regulamentado por Instrução Normativa, iniciado com a publicação de Edital específico no qual constará: número de vagas por Curso, número de vagas ofertadas por linhas de pesquisa, período de inscrição, documentos exigidos do candidato, datas, horários e demais informações pertinentes ao processo.

Parágrafo único. O número de vagas total ofertado em cada seleção será definido mediante estudo do Colegiado de Curso.

**Art. 19.** A distribuição de vagas orientador/orientanda será regulamentada por Instrução Normativa.

**Art. 20.** Poderão inscrever-se no processo seletivo, no Curso de Mestrado, alunos provenientes de Cursos de Graduação devidamente reconhecidos pelo MEC.

**Art. 21.** No momento de inscrição à seleção do curso de Mestrado Profissional em Educação, os candidatos deverão apresentar os documentos exigidos pelo edital de seleção.

**Art. 22.** O processo seletivo para o Mestrado será conduzido por bancas examinadoras formadas por docentes credenciados no Programa.

Parágrafo único. As bancas examinadoras serão compostas por três titulares e um suplente, presididas por um deles, por linha de pesquisa, preferencialmente por docentes que ofereçam vagas.

### CAPÍTULO II DA MATRÍCULA

**Art. 23.** A matrícula como aluno regular no Mestrado Profissional em Educação exige aprovação em exames de seleção, conforme estabelecido neste Regimento.

**Art. 24.** Com a concordância do seu professor-orientador, e desde que ainda não tenha sido ministrada metade da carga horária correspondente, o aluno poderá solicitar ao Colegiado o trancamento de sua inscrição em uma ou mais disciplinas.

**Art. 25.** É permitido ao aluno requerer ao Colegiado trancamento de matrícula no curso, quando houver motivo justo, devidamente comprovado, e com anuência do orientador.

§ 1º É permitido ao aluno requerer trancamento da matrícula no curso por um período letivo durante o mestrado.

§ 2º Durante o período do trancamento, não estará suspensa a contagem de tempo para determinação do prazo máximo de duração do curso.

§ 3º Os pedidos de trancamento estão sujeitos à aprovação pelo Colegiado do ProfEdu e somente em caso de aprovação é que o referido trancamento se efetivará.

## TÍTULO IV DO REGIME ACADÊMICO

### CAPÍTULO I DAS DISCIPLINAS E DO APROVEITAMENTO

**Art. 26.** O ProfEdu da UFS oferece o Curso de Mestrado Profissional em Educação.

**Art. 27.** Para o curso de Mestrado é exigida a inte-



gralização de 24 (vinte e quatro) créditos, assim, distribuídos:

**I. 06 (seis) créditos em disciplinas obrigatórias comuns;**

**II. 06 (seis) créditos em disciplina optativas de livre escolha;**

**III. 02 (dois) créditos obrigatórios em Exame de Qualificação da Pesquisa;**

**IV. 06 (seis) créditos em Atividades de Orientação (I, II, III e IV);**

**V. 02 (dois) créditos em Produção Científica, e,**

**VI. 02 (dois) créditos em Atividades Integradoras.**

§ 1º O tempo mínimo de duração do curso é de dezoito meses e o tempo máximo é de vinte e quatro meses.

§ 2º O cumprimento da produção científica será regulamentado por Instrução Normativa.

§ 3º Atividades Integradoras são disciplinas realizadas em outros programas de pós-graduação e/ou atividades de pesquisa e extensão, devidamente comprovadas e aprovadas pelo Colegiado de Curso.

§ 4º Por solicitação do orientador, acompanhado de justificativa ao Colegiado de Curso, admitir-se-á, o prazo máximo de seis meses de prorrogação, contados a partir dos vinte e quatro meses para defesa de dissertação.

Art. 28. A avaliação do aluno, em cada disciplina ou módulo, será feita por meio de provas e/ou trabalhos científicos, e de frequência, e será traduzida de acordo com os seguintes conceitos:

**A - Excelente (9,0 -10,0);**

**B - Bom (8,0 -8,9);**

**C - Suficiente (7,0 -7,9);**

**D - Insuficiente (Inferior a 7,0), e,**

**E - Frequência Insuficiente (inferior a 75%).**

Parágrafo único. Será considerado aprovado na disciplina o aluno que, necessariamente, apresentar frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) das atividades desenvolvidas e conceito igual ou superior a "C".

Art. 29. Para integralização dos créditos, poderão ser aproveitadas atividades realizadas em cursos de pós-graduação stricto sensu recomendados pela CAPES, desde que compatíveis com os conteúdos ministrados no ProfEdu, com prazo de validade de até três anos.

Parágrafo único. Os créditos referidos no caput deste artigo serão aproveitados para Atividades Integradoras.

Art. 30. O aluno será desligado do Mestrado nas seguintes situações:

**I. quando tiver duas reprovações em disciplinas;**

**II. quando exceder os prazos de duração do curso em que está matriculado, conforme definidos no regimento interno do Mestrado;**

**III. por decisão do colegiado, ouvido o orientador, nos casos previstos no regimento interno do Mestrado;**

**IV. quando for reprovado duas vezes no exame de qualificação;**

**V. quando ocorrer a comprovação de plágio no texto da dissertação, ou,**

**VI. quando não cumprir o prazo máximo de seis meses para entrega de exemplar final de dissertação para o curso de mestrado.**

Art. 31. O ProfEdu permitirá a matrícula de alunos especiais em disciplinas ofertadas segundo edital específico.

§ 1º O limite máximo será de quinze alunos especiais por turma.

§ 2º Cada aluno especial, ao ingressar no Curso de Mestrado, poderá integralizar dois créditos do ProfEdu, como atividades integradoras.

## CAPÍTULO II DA DISSERTAÇÃO

Art. 32. As Bancas de Exame de Qualificação do Mestrado serão compostas por, no mínimo, três docentes doutores, designados por ofício enviado pelo orientador e apreciado pelo Colegiado de Curso, entre os professores do ProfEdu, de outros Programas de Pós-graduação da UFS e de qualquer outra instituição de ensino superior.

Art. 33. As bancas de defesa final de Mestrado serão compostas por, no mínimo, três membros mais um suplente, todos Doutores, designados por ofício enviado pelo orientador, no prazo de trinta dias anteriores à data da defesa. Os nomes serão apreciados

pelo Colegiado de Curso, devendo entre eles constar o orientador, um professor externo à UFS, um professor do ProfEdu, e um suplente interno do Mestrado.

Art. 34. Após a defesa da Dissertação a banca deverá considerar o candidato "aprovado" ou "reprovado".

Art. 35. A conclusão do curso de Mestrado dar-se-á com a apresentação e defesa de Dissertação em sessão pública, a ser divulgada nos meios de comunicação acadêmicos.

§ 1º No início da sessão, o aluno deverá dispor de vinte minutos para apresentação do trabalho.

§ 2º Cada examinador disporá de trinta minutos para arguição, cabendo o mesmo tempo ao aluno para defesa.

§ 3º Mediante acordo entre examinador e aluno, poderão ser utilizados sessenta minutos para debate.

## CAPÍTULO III DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 36. Os casos omissos e/ou transitórios neste Regimento serão resolvidos pelo Colegiado de Curso do ProfEdu.

**Sala das Sessões, 19 de outubro de 2017**

### RESOLUÇÃO Nº 55/2017/CONEPE

Dar provimento a recurso de aluno.

**O CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO da UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE, no uso de suas atribuições legais;**

**CONSIDERANDO** o disposto na Resolução CNE/CES nº 4, de 7 de novembro de 2001 que institui Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de Graduação em Medicina;

**CONSIDERANDO** o disposto na Resolução nº 3, de 20 de junho de 2014 do MEC/Conselho Nacional de Educação, Câmara de Educação Superior que institui Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de Graduação em Medicina e dá outras providências;

**CONSIDERANDO** a Resolução nº 08/2012/CONEPE que aprova alterações no projeto pedagógico do curso de graduação em Medicina do Campus Universitário Prof. Antonio Garcia Filho;

**CONSIDERANDO** a Resolução nº 47/2016/CONEPE que altera o projeto pedagógico do curso de graduação em Medicina do Campus da Saúde Prof. João Cardoso Nascimento Junior;

**CONSIDERANDO** o parecer do Relator, **Cons. ADRIANO ANTUNES DE SOUZA ARAÚJO**, ao analisar o processo nº 11.422/2016-12;

**CONSIDERANDO** ainda, a decisão deste Conselho, em sua Reunião Ordinária, hoje realizada;

**R E S O L V E:**

**Art. 1º** Dar provimento ao recurso interposto pela discente **MARCELA FONTES MACHADO**, do curso de graduação em Medicina do Campus Universitário Prof. Antonio Garcia Filho, referente ao pedido de equivalência relativa à subunidade Práticas de Ensino na Comunidade (PEC) II, utilizando para tanto as 180 horas e 12 créditos cursados no curso de Medicina Campus Aracaju nas disciplinas Saúde e Sociedade e Saúde Coletiva I, II e III.

**Art. 2º** Esta Resolução entra em vigor nesta data e revoga as disposições em contrário.

**Sala das Sessões, 19 de outubro de 2017**

REITOR Prof. Dr. Angelo Roberto Antonioli  
**PRESIDENTE**

### RESOLUÇÃO Nº 56/2017/CONEPE

Aprova Moção de Apoio a nota de pesar da ANDIFES

**O CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO da UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE no uso de suas atribuições legais,**

**CONSIDERANDO** a proposta do **Cons. ANGELO ROBERTO ANTONIOLI;**

**CONSIDERANDO** ainda, a decisão unânime deste Conselho, em sua Reunião Ordinária hoje realizada,

**R E S O L V E**

**Art. 1º** Aprovar Moção de Apoio, subscrevendo a nota de pesar da ANDIFES sobre o trágico falecimento do Prof. Dr. Luiz Carlos Cancellier, Magnífico Reitor da Universidade Federal de Santa Catarina, conforme Anexo.

**Art. 2º** Esta Resolução entra em vigor nesta data.

**Sala das Sessões, 19 de outubro de 2017**

REITOR Prof. Dr. Angelo Roberto Antonioli  
**PRESIDENTE**

### RESOLUÇÃO Nº 56/2017/CONEPE

#### ANEXO

#### NOTA DE PESAR DA ANDIFES

A Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (Andifes), profundamente consternada, comunica o trágico falecimento do Prof. Dr. Luiz Carlos Cancellier, reitor da Universidade Federal de Santa Catarina, ocorrido na manhã desta segunda-feira. O sentimento de pesar compartilhado por todos (as) os (as) reitores (a) das Universidades Públicas Federais, neste momento, é acompanhado de absoluta indignação e inconformismo com o modo como o reitor Cancellier foi tratado por autoridades públicas ante um processo de apuração de atos administrativos, ainda em andamento e sem juízo formado. É inaceitável que pessoas investidas de responsabilidades públicas de enorme repercussão social tenham a sua honra destruída em razão da atuação desmedida do aparato estatal. É inadmissível que o país continue tolerando práticas de um Estado policial, em que os direitos mais fundamentais dos cidadãos são postos de lado em nome de um moralismo espetacular. É igualmente intolerável a campanha que os adversários das universidades públicas brasileiras hoje travam, desqualificando suas realizações e seus gestores, como justificativa para suprimir o direito dos cidadãos à educação pública e gratuita. Infelizmente, todos esses fatos se juntam na tragédia que hoje temos que enfrentar com a perda de um dirigente que, por muitos anos, serviu à causa pública. A ANDIFES manifesta a sua solidariedade aos familiares, à comunidade universitária da UFSC e aos amigos do reitor Cancellier. Continuaremos lutando pelo respeito devido às universidades públicas federais, patrimônio de toda a sociedade brasileira.

**Brasília, 02 de outubro de 2017.**

### RESOLUÇÃO Nº 57/2017/CONEPE

Aprova Moção de Pesar.

**O CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO da UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE no uso de suas atribuições legais,**

**CONSIDERANDO** a proposta do **Cons. ADRIANO ANTUNES DE SOUZA ARAÚJO;**

**CONSIDERANDO** a importância do prof. José Arnaldo Vasconcelos Palmeira na formação de várias gerações de profissionais na área das Ciências Biológicas e da Saúde no estado de Sergipe;

**CONSIDERANDO** seu exemplo de profissional dedicado à causa do ensino e contribuição para a Universidade Federal de Sergipe;

**CONSIDERANDO** ainda, a decisão unânime deste Conselho, em sua Reunião Ordinária, hoje realizada,

**RESOLVE:**

Aprovar Moção de Pesar aos familiares do professor **JOSÉ ARNALDO VASCONCELOS PALMEIRA.**

**Sala das Sessões, 19 de outubro de 2017**

REITOR Prof. Dr. Angelo Roberto Antonioli

**PRESIDENTE**

#### M O Ç Ã O

O egrégio Conselho do Ensino, da Pesquisa e da Extensão da Universidade Federal de Sergipe, em nome da comunidade acadêmica, manifesta profundo pesar pelo falecimento do prof. José Arnaldo Vasconcelos Palmeira. O Professor Arnaldo, como era conhecido, deixa enorme contribuição à UFS por todos os anos dedicados a formação de profissionais da área de Ciências Biológicas e da Saúde, onde atuou principalmente na área de Embriologia, Desenvolvimento e Anatomia Comparada. Junto a essa Moção de Pesar soma-se nosso mais expressivo reconhecimento pelos serviços prestados de forma vocacionada e incansável.

**Cidade Universitária Prof. José Aloísio de Campos, 19 de outubro de 2017**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
CONSELHO UNIVERSITÁRIO

**RESOLUÇÃO Nº 32/2017/CONSU**

Aprova a extinção do Curso de Graduação em Enfermagem Licenciatura e dá outras providências. O CONSELHO UNIVERSITÁRIO da Universidade Federal de Sergipe, no uso de suas atribuições legais e estatutárias,

**CONSIDERANDO** o disposto no Artigo 14 da Resolução nº 53/2015/CONPE que aprova alterações no Projeto Pedagógico do curso de graduação em Enfermagem;

**CONSIDERANDO** o Artigo 13, inciso XI, do Estatuto da UFS aprovado pela Resolução nº 21/1999/CONSU; **CONSIDERANDO** o parecer da Relatora, cons<sup>a</sup> DÉBORA ELEONORA PEREIRA DA SILVA, ao analisar o processo nº 17.993/2015-71;

**CONSIDERANDO** ainda, a decisão unânime deste Conselho, em sua Reunião Ordinária, hoje realizada, **R E S O L V E**:

**Art. 1º** Aprovar a extinção do curso de Graduação em Enfermagem Licenciatura, código 231, do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde.

**Art. 2º** O Colegiado do Curso de Enfermagem deverá convocar os discentes ativos do curso de Graduação em Enfermagem Licenciatura para dar ciência da extinção do curso no prazo de trinta dias, a partir da vigência desta resolução.

**Art. 3º** O prazo para integralização de créditos referentes à licenciatura encerra-se em 2017.2.

**Art. 4º** Esta Resolução entra em vigor nesta data, revoga as disposições em contrário e altera a Resolução nº 53/2015/CONPE.

**Sala das Sessões, 26 de julho de 2017**  
REITOR Prof. Dr. Angelo Roberto Antonioli  
**PRESIDENTE**

**RESOLUÇÃO Nº 33/2017/CONSU**

Negar provimento a recurso de concurso para o Departamento de Geologia da Cidade Universitária Prof. José Aloísio de Campos.

O CONSELHO UNIVERSITÁRIO da Universidade Federal de Sergipe, no uso de suas atribuições legais e estatutárias,

**CONSIDERANDO** que a Comissão Examinadora agiu em consonância com o Edital e a Resolução que regulamentam os Concursos na UFS;

**CONSIDERANDO** que não foram demonstrados os fundamentos das críticas apresentadas em relação à Comissão Organizadora;

**CONSIDERANDO** o parecer do Relator, Cons. MÁRIO ADRIANO DOS SANTOS, ao analisar o processo nº 4177/2017- 60;

**CONSIDERANDO** ainda, a decisão unânime deste Conselho, em sua Reunião Ordinária, hoje realizada, **R E S O L V E**

**Art. 1º** Negar provimento ao recurso interposto pelo candidato YOE ALAIN REYES PÉREZ, para revisão da Prova de Projeto de Pesquisa, do Concurso Público para Professor Efetivo do Departamento de Geologia da Cidade Universitária Prof. José Aloísio de Campos, objeto do Edital nº 03/2017/PROGEP.

**Art. 2º** Esta Resolução entra em vigor nesta data e revoga as disposições em contrário.

**Sala das Sessões, 26 de julho de 2017**  
REITOR Prof. Dr. Angelo Roberto Antonioli  
**PRESIDENTE**

**RESOLUÇÃO Nº 34/2017/CONSU**

Negar provimento a recurso de concurso para o Departamento de Ciências Contábeis do Campus Universitário Prof. Alberto Carvalho.

O CONSELHO UNIVERSITÁRIO da Universidade Federal de Sergipe, no uso de suas atribuições legais e estatutárias,

**CONSIDERANDO** que o Processo Seletivo seguiu todos os trâmites do edital;

**CONSIDERANDO** o disposto no Artigo 50 da Resolução nº 23/2007/CONSU;

**CONSIDERANDO** que não ficou demonstrada ilegalidade nas notas atribuídas aos títulos dos candidatos conforme alegado pelo recorrente;

**CONSIDERANDO** a autonomia da Banca Examinadora;

**CONSIDERANDO** o parecer da Relatora, Cons<sup>a</sup> REJANE LÚCIA VEIGA OLIVEIRA JOHANN, ao analisar o processo nº 10.495/2016-89 anexo ao 6403/2017- 47; **CONSIDERANDO** ainda, a decisão unânime deste Conselho, em sua Reunião Ordinária, hoje realizada, **R E S O L V E**

**Art. 1º** Negar provimento ao recurso interposto pelo candidato ALEX FABIANO BERTOLLO SANTANA para revisão geral do quadro de notas do Concurso Público para Professor Efetivo do Departamento de Ciências Contábeis do Campus Universitário Prof. Alberto Carvalho, objeto do Edital nº 13/2017/PROGEP.

**Art. 2º** Esta Resolução entra em vigor nesta data e revoga as disposições em contrário.

**Sala das Sessões, 26 de julho de 2017**  
REITOR Prof. Dr. Angelo Roberto Antonioli  
**PRESIDENTE**

**RESOLUÇÃO Nº 35/2017/CONSU**

Concordância com o credenciamento da FAPESU. O CONSELHO UNIVERSITÁRIO da Universidade Federal de Sergipe, no uso de suas atribuições legais e estatutárias,

**CONSIDERANDO** a contribuição da FAPESU no desenvolvimento de atividades de apoio à pesquisa e extensão da UFS;

**CONSIDERANDO** a importância estratégica da relação institucional UFS/FAPESU no tocante à celebração de convênios e contratos de cooperação, constituindo-se no principal instrumento de relacionamento da UFS com diversos segmentos da sociedade civil organizada, por meio de ações no campo da pesquisa e da extensão universitária;

**CONSIDERANDO** que a validade do credenciamento fica condicionada à apresentação de ata de deliberação do órgão colegiado superior da instituição apoiada, manifestando prévia concordância com a solicitação de credenciamento, nos termos do art. 4º, inciso IV da Portaria Interministerial nº 191/2012; **CONSIDERANDO** o parecer do Relator, Cons. ROSALVO FERREIRA SANTOS, ao analisar o processo nº 16.146/2017-51;

**CONSIDERANDO** ainda, a decisão unânime deste Conselho, em sua Reunião Ordinária, hoje realizada, **R E S O L V E**

**Art. 1º** Concordar com a solicitação de credenciamento da Fundação de Apoio à Pesquisa e Extensão de Sergipe (FAPESU), junto ao Ministério de Educação, para o período 2017-2022, nos termos art. 4º, IV da Portaria Interministerial nº 191/2012.

**Art. 2º** Esta Resolução entra em vigor nesta data e revoga as disposições em contrário.

**Sala das Sessões, 14 de agosto de 2017**  
REITOR Prof. Dr. Angelo Roberto Antonioli  
**PRESIDENTE**

**RESOLUÇÃO Nº 36/2017/CONSU**

Confere Título de Doutor Honoris Causa. O CONSELHO UNIVERSITÁRIO da Universidade Federal de Sergipe, no uso de suas atribuições legais, **CONSIDERANDO** o disposto no Artigo 90 inciso III do Estatuto da UFS;

**CONSIDERANDO** proposta formulada pelo Centro de Educação e Ciências Humanas, através de sua diretora, professora Ana Maria Leal Cardoso, por ocasião das comemorações dos 50 anos da Instituição;

**CONSIDERANDO** a capacidade criadora do homenageado ao longo de sua brilhante carreira de atividade no campo musical;

**CONSIDERANDO** o talento vocal do homenageado a serviço de questões sociais, que culminou por determinar seu engajamento político diante da ditadura e das exclusões sociais que os regimes autoritários impõem ao povo sob o seu domínio;

**CONSIDERANDO** que os portais das grandes universidades brasileiras exibem trabalhos acadêmicos ao nível de TCC, de especializações, de mestrado e de doutorado, todos centrados na produção intelectual e na capacidade de extravasar sensibilidades, sentimentos, pela letra e pela voz do homenageado;

**CONSIDERANDO** o parecer do Relator, Cons. ANTONIO PONCIANO BEZERRA, ao analisar o processo nº 25.818/2017-10;

**CONSIDERANDO** ainda, a decisão unânime deste Conselho, em sua Reunião Ordinária, hoje realizada, **R E S O L V E**

Conceder o Título de Doutor Honoris Causa ao cantor, compositor, instrumentista e intérprete MILTON

NASCIMENTO.

**Sala das Sessões, 23 de outubro de 2017**  
REITOR Prof. Dr. Angelo Roberto Antonioli  
**PRESIDENTE**

**RESOLUÇÃO Nº 37/2017/CONSU**

Aprova Moção de Pesar.

O CONSELHO UNIVERSITÁRIO da Universidade Federal de Sergipe, no uso de suas atribuições legais, **CONSIDERANDO** a proposta do Cons. ADRIANO ANTUNES DE SOUZA ARAÚJO;

**CONSIDERANDO** a importância do prof. Francisco José Plácido Tavares de Bragança na formação de várias gerações de médicos no estado de Sergipe, atuando na área de cirurgia geral, em especial do aparelho digestivo e traumatologia;

**CONSIDERANDO** seu exemplo de profissional dedicado à causa do ensino e contribuição para a Universidade Federal de Sergipe;

**CONSIDERANDO** ainda, a decisão unânime deste Conselho, em sua Reunião Ordinária, hoje realizada, **R E S O L V E**

Aprovar Moção de Pesar aos familiares do professor FRANCISCO JOSÉ PLÁCIDO TAVARES DE BRAGANÇA. **Sala das Sessões, 23 de outubro de 2017**

REITOR Prof. Dr. Angelo Roberto Antonioli  
**PRESIDENTE**

**M O Ç A O**

O egrégio Conselho Universitário da Universidade Federal de Sergipe, em nome da comunidade acadêmica, vem por meio deste expressar suas mais sinceras condolências à família e amigos, em especial aos também professores desta casa, RICARDO JOSE VIANA DE BRAGANÇA, ROSA MARIA VIANA DE BRAGANÇA GARCEZ e MARTHA MARIA VIANA DE BRAGANÇA, pelo passamento do professor FRANCISCO JOSÉ PLÁCIDO TAVARES DE BRAGANÇA que teve importante e reconhecida contribuição como Médico e Professor desta Universidade atuando na área de Cirurgia geral, em especial do aparelho digestivo e traumatologia

**Cidade Universitária Prof. José Aloísio de Campos,**  
**23 de outubro de 2017**

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
CONSELHO DIRETOR

**RESOLUÇÃO Nº 019/17-CD**

Aprova os Demonstrativos Contábeis da UFS e HU, referentes ao mês de março de 2017.

**A PRESIDENTE DO CONSELHO DIRETOR DA FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**, no uso da atribuição que lhe confere o Art.14, item II, do Estatuto da Fundação e, de acordo com a deliberação tomada por unanimidade de votos na Sessão Ordinária do referido Conselho, realizada no dia 18 de julho de 2017;

**CONSIDERANDO** o parecer de nº 018/17-CD do Relator Cons. TADEU CUNHA REBOUÇAS, ao analisar o Processo nº 9253/17-23.

**R E S O L V E**:

**Art. 1º** - Aprovar os Demonstrativos Contábeis da Universidade Federal de Sergipe e do Hospital Universitário, referentes ao mês de março de 2017;

**Art. 2º** - Esta RESOLUÇÃO entra em vigor nesta data, revogando as disposições em contrário.

**Sala das Sessões, 18 de julho de 2017.**  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vera Lúcia Alves França  
**PRESIDENTE**

**RESOLUÇÃO Nº 020/17-CD**

Aprova os Demonstrativos Contábeis da UFS e HU, referentes ao mês de abril de 2017.

**A PRESIDENTE DO CONSELHO DIRETOR DA FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**, no uso da atribuição que lhe confere o Art.14, item II, do Estatuto da Fundação e, de acordo com a deliberação tomada por unanimidade de votos na Sessão Ordinária do referido Conselho, realizada no dia 18 de julho de 2017;

**CONSIDERANDO** o parecer de nº 019/17-CD do Relator Cons. JOSÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR, ao analisar o Processo nº 11095/17-71.

**R E S O L V E**:

**Art. 1º** - Aprovar os Demonstrativos Contábeis da



Universidade Federal de Sergipe e do Hospital Universitário, referentes ao mês de abril de 2017;  
Art. 2º - Esta RESOLUÇÃO entra em vigor nesta data, revogando as disposições em contrário.

**Sala das Sessões, 18 de julho de 2017.**

Profª Drª Vera Lúcia Alves França  
**PRESIDENTE**

#### RESOLUÇÃO Nº 021/17-CD

Aprova Moção de Pesar.

**A PRESIDENTE DO CONSELHO DIRETOR DA FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**, no uso da atribuição que lhe confere o Art.14, item II, do Estatuto da Fundação e, de acordo com a deliberação tomada por unanimidade de votos na Sessão Ordinária do referido Conselho, realizada no dia 18 de julho de 2017;

**CONSIDERANDO** a proposta da Consª. Profª Drª VERA LÚCIA ALVES FRANÇA, pelos relevantes serviços prestados pelo professor José Amado Nascimento à Universidade Federal de Sergipe;

**CONSIDERANDO** ainda, a decisão unânime deste Conselho, em sua Reunião Ordinária, hoje realizada,

**R E S O L V E:**

Aprovar **MOÇÃO DE PESAR** extensiva aos familiares do professor **JOSÉ AMADO NASCIMENTO**.

**Sala das Sessões, 18 de julho de 2017.**

Profª Drª Vera Lúcia Alves França  
**PRESIDENTE**

#### RESOLUÇÃO Nº 022/17-CD

Aprova os Demonstrativos Contábeis da UFS e HU, referentes ao mês de maio de 2017.

**A PRESIDENTE DO CONSELHO DIRETOR DA FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**, no uso da atribuição que lhe confere o Art.14, item II, do Estatuto da Fundação e, de acordo com a deliberação tomada por unanimidade de votos na Sessão Ordinária do referido Conselho, realizada no dia 26 de setembro de 2017;

**CONSIDERANDO** o parecer de nº 020/17-CD do Relator **Cons. JUVIANO BORGES GARCIA**, ao analisar o Processo nº 17341/17-07.

**R E S O L V E:**

Art. 1º - Aprovar os Demonstrativos Contábeis da Universidade Federal de Sergipe e do Hospital Universitário, referentes ao mês de maio de 2017;

Art. 2º - Esta RESOLUÇÃO entra em vigor nesta data, revogando as disposições em contrário.

**Sala das Sessões, 26 de setembro de 2017.**

Profª Drª Vera Lúcia Alves França  
**PRESIDENTE**

#### RESOLUÇÃO Nº 023/17-CD

Aprova os Demonstrativos Contábeis da UFS e HU, referentes ao mês de junho de 2017.

**A PRESIDENTE DO CONSELHO DIRETOR DA FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**, no uso da atribuição que lhe confere o Art.14, item II, do Estatuto da Fundação e, de acordo com a deliberação tomada por unanimidade de votos na Sessão Ordinária do referido Conselho, realizada no dia 26 de setembro de 2017;

**CONSIDERANDO** os pareceres de nº 021/17-CD e 022/17-CD do Relator **Cons. DEUSANAH CORREIA DA SILVA**, ao analisar o Processo nº 18711/17-15.

**R E S O L V E:**

Art. 1º - Aprovar os Demonstrativos Contábeis da Universidade Federal de Sergipe e do Hospital Universitário, referentes ao mês de junho de 2017;

Art. 2º - Esta RESOLUÇÃO entra em vigor nesta data, revogando as disposições em contrário.

**Sala das Sessões, 26 de setembro de 2017.**

Profª Drª Vera Lúcia Alves França  
**PRESIDENTE**

#### RESOLUÇÃO Nº 024/17-CD

Aprova Moção de Pesar.

**A PRESIDENTE DO CONSELHO DIRETOR DA FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**, no uso da atribuição que lhe confere o Art.14, item II, do Estatuto da Fundação e, de acordo com a deliberação tomada por unanimidade de votos na Sessão Ordinária do referido Conselho, realizada no dia 26 de setembro de 2017;

**CONSIDERANDO** a proposta da Consª. Profª Drª VERA LÚCIA ALVES FRANÇA, em decorrência dos relevantes serviços prestados pelo professor José Arnaldo Vasconcelos Palmeiras à Universidade Federal de Sergipe;

**CONSIDERANDO** ainda, a decisão unânime deste Conselho, em sua Reunião Ordinária, hoje realizada,

**R E S O L V E:**

Aprovar **MOÇÃO DE PESAR** pelo falecimento do professor **Dr. JOSÉ ARNALDO VASCONCELOS PALMEIRA** extensiva aos seus familiares.

**Sala das Sessões, 26 de setembro de 2017.**

Profª Drª Vera Lúcia Alves França  
**PRESIDENTE**