



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

## RESOLUÇÃO Nº 32/2020/CONEPE

**Aprova as alterações na  
Departmentalização do Departamento  
de Física do Campus Universitário Prof.  
Alberto Carvalho.**

O **CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO** da **UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**, no uso de suas atribuições legais e,

**CONSIDERANDO** que o Departamento de Física do Campus Universitário Prof. Alberto Carvalho é responsável pela formação específica do Curso de Graduação em Física - Licenciatura;

**CONSIDERANDO** a necessidade de uma atuação mais flexível e dinâmica do Departamento de Graduação em Física do Campus Universitário Prof. Alberto Carvalho, para acompanhamento e evolução do conhecimento;

**CONSIDERANDO** o parecer da relatora, **Cons<sup>a</sup> ADRIANA ANDRADE CARVALHO**, ao analisar o processo nº 42.298/2018-91;

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

### RESOLVE

**Art. 1º** Aprovar as alterações na Departmentalização e Ementário do Departamento de Física do Campus Universitário Prof. Alberto Carvalho, de acordo com os Anexos I e II desta Resolução.

**Parágrafo único.** Do elenco de componentes curriculares constam códigos, créditos, carga horária total, teórica e prática e pré-requisitos.

**Art. 2º** Aprovar a tabela de equivalência da Departmentalização do Departamento de Física de acordo com o Anexo III desta Resolução.

**Art. 3º** Esta Resolução entra em vigor no período letivo 2020/2, revoga as disposições em

contrário e, em especial, Resolução nº 44/2011/CONEPE.

Sala das Sessões, 26 de outubro de 2020

**REITOR Prof. Dr. Angelo Roberto Antonioli**

**PRESIDENTE**

Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira-ICP-Brasil.O documento assinado pode ser baixado através do endereço eletrônico [https://sipac.ufs.br/public/jsp/boletim\\_servico/busca\\_avançada.jsf](https://sipac.ufs.br/public/jsp/boletim_servico/busca_avançada.jsf), através do número e ano da portaria.



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

**RESOLUÇÃO Nº 32/2020/CONEPE**

**ANEXO I**

**DEPARTAMENTALIZAÇÃO DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA - DO CAMPUS UNIVERSITÁRIO PROF. ALBERTO CARVALHO**

Código	Componente Curricular	Tipo	CR	C.H. Total	C.H. Teórica	C.H. Prática		Pré-Requisito
						Exer.	Ext.	
FISII0062	Física e Sociedade	Disc.	4	60	60	-	-	-
FISII0063	Física 1	Disc.	4	60	60	-	-	MATI0082 - PRO; MATI0020 - PRO
FISII0064	Laboratório de Física 1*	Disc.	2	30	-	30	-	MATI0082 - PRO; MATI0020 - PRO
FISII0065	Física 2	Disc.	4	60	60	-	-	FISII0063 - PRO; MATI0083 - PRO
FISII0066	Laboratório de Física 2*	Disc.	2	30	-	30	-	FISII0063 - PRO; FISII0064 - PRO
FISII0067	Física 3	Disc.	4	60	60	-	-	FISII0063 - PRO; MATI0083 - PRO
FISII0068	Laboratório de Física 3*	Disc.	2	30	-	30	-	FISII0063 - PRO; FISII0064 - PRO
FISII0069	Física 4	Disc.	4	60	60	-	-	FISII0063 - PRO; MATI0083 - PRO
FISII0070	Laboratório de Física 4*	Disc.	2	30	-	30	-	FISII0063 - PRO; FISII0064 - PRO
FISII0071	Complementos de Física 3	Disc.	2	30	30	-	-	FÍSII0067 - PRO
FISII0072	Métodos de Física Teórica 1	Disc.	4	60	60	-	-	MATI0084 - PRO
FISII0016	Introdução à Mecânica Quântica	Disc.	4	60	60	-	-	FÍSII0065 - PRO; FÍSII0067 - PRO FÍSII0069 - PRO; FISII0072 - PRO
FISII0073	Métodos de Física Teórica 2	Disc.	4	60	60	-	-	MATI0085 - PRO
FISII0029	Mecânica Clássica I	Disc.	4	60	60	-	-	FISII0072 - PRO; FISII0073 - PRO FÍSII0065 - PRO
FISII0017	Introdução à Física Estatística	Disc.	4	60	60	-	-	FISII0016 - PRO
FISII0074	Evolução das Ideias da Física 1	Disc.	4	60	60	-	-	-
FISII0018	Introdução à Física da Matéria Condensada	Disc.	4	60	60	-	-	FISII0016 - PRO
FISII0019	Introdução à Física Nuclear e de Partículas Elementares	Disc.	4	60	60	-	-	FISII0016 - PRO

FISII0075	Laboratório de Física Moderna 1*	Disc.	4	60	-	60	-	FISII0016 - PRO
FISII0076	Laboratório de Física Moderna 2*	Disc.	4	60	-	60	-	FISII0016- PRO; FISII0018 - PRR
FISII0077	Didática e Metodologia do Ensino de Física 1	Disc.	4	60	60	-	-	FISII0063- PRO
FISII0078	Didática e Metodologia do Ensino de Física 2	Disc.	4	60	15	45	-	FISII0077 -PRO
FISII0003	Instrumentação para o Ensino de Física I	Disc.	6	90	-	60	30	FÍSII0065 - PRO; FISII0078 - PRO
FISII0004	Instrumentação para o Ensino de Física II	Disc.	6	90	-	60	30	FÍSII0069 - PRO; FISII0078 - PRO;
FISII0005	Instrumentação para o Ensino de Física III	Disc.	6	90	-	60	30	FÍSII0067 - PRO; FISII0078- PRO
FISII0006	Instrumentação para o Ensino de Física IV	Disc.	6	90	-	60	30	FÍSII0069 - PRO; FISII0078- PRO
FISII0084	Introdução à Metodologia Científica	Disc.	4	60	60	-	-	FÍSII0069 - PRO; FISII0078 - PRO FISII0080 - PRO
FISII0085	Trabalho de Conclusão de Curso	Ativ.	-	60	-	60	-	FISII0084 - PRO
FISII0080	Estágio Supervisionado em Ensino de Física 1	Ativ.	-	105	-	75	30	FISII0077 - PRO
FISII0081	Estágio Supervisionado em Ensino de Física 2	Ativ.	-	105	-	75	30	FISII0080 - PRO; FISII0003 - PRO
FISII0082	Estágio Supervisionado em Ensino de Física 3	Ativ.	-	105	-	75	30	FISII0080 - PRO; FISII0003 - PRO
FISII0083	Estágio Supervisionado em Ensino de Física 4	Ativ.	-	105	-	75	30	FISII0080 - PRO; FISII0003 - PRO
FISII0079	Métodos de Física Teórica 3	Disc.	4	60	60	-	-	FISII0072- PRO
FISII0086	Tópicos Especiais de Física Geral e Educacional I	Disc.	4	60	60	-	-	A FIXAR
FISII0048	Tópicos Especiais de Física Geral e Educacional II	Disc.	4	60	60	-	-	A FIXAR
FISII0087	Tópicos Especiais em Ensino de Física I	Disc.	4	60	60	-	-	A FIXAR
FISII0088	Tópicos Especiais em Ensino de Física II	Disc.	4	60	60	-	-	A FIXAR
FISII0089	Evolução das Ideias da Física 2	Disc.	4	60	60	-	-	FISII0074 - PRO
FISII0090	Pesquisa em Ensino de Física I	Disc.	4	60	60	-	-	FISII0077- PRO
FISII0056	Pesquisa em Ensino de Física II	Disc.	4	60	60	-	-	FISII0090 - PRO
FISII0057	Ferramentas Computacionais para o Ensino de Física	Disc.	4	60	60	-	-	A FIXAR
FISII0091	Física para o Ensino Fundamental	Disc.	4	60	30	30		FISII0077 - PRO
FISII0030	Mecânica Clássica II	Disc.	4	60	60	-	-	FISII0029 - PRO
FISII0027	Eletrodinâmica Clássica I	Disc.	4	60	60	-	-	FÍSII0067 - PRO; FISII0072 - PRO FISII0073 - PRO
FISII0028	Eletrodinâmica Clássica II	Disc.	4	60	60	-	-	FISII0027 - PRO
FISII0092	Tópicos Especiais de Física Nuclear	Disc.	4	60	60	-	-	A FIXAR
FISII0033	Tópicos Especiais de Física das Partículas Elementares e Campos	Disc.	4	60	60	-	-	A FIXAR
FISII0093	Tópicos Especiais sobre Teoria da Relatividade	Disc.	4	60	60	-	-	A FIXAR
FISII0039	Mecânica Quântica I	Disc.	4	60	60	-	-	FISII0016 - PRO

FISII0040	Mecânica Quântica II	Disc.	4	60	60	-	-	FISII0039 - PRO
FISII0049	Mecânica Estatística I	Disc.	4	60	60	-	-	FISII0017 - PRO
FISII0050	Mecânica Estatística II	Disc.	4	60	60	-	-	FISII0049 -PRO
FISII0058	Tópicos Especiais de Física Atômica e Molecular	Disc.	4	60	60	-	-	A FIXAR
FISII0001	Tópicos Especiais de Física da Matéria Condensada	Disc.	4	60	60	-	-	A FIXAR
FISII0051	Física do Estado Sólido	Disc.	4	60	60	-	-	FISII0017 – PRO
FISII0053	Tópicos Especiais em Métodos de Física Experimental	Disc.	4	60	60	-	-	A FIXAR
FISII0094	Tópicos de Difração de Raios X e suas Aplicações	Disc.	4	60	30	30	-	FISII0016- PRO
FISII0095	Introdução à Astronomia e Astrofísica	Disc.	4	60	60	-	-	-
FISII0042	Atividade de Extensão Integradora de Formação I-SEMAC	Ativ.	-	15	-	-	15	-
FISII0096	Atividade de Extensão Integradora de Formação II - SEMAC	Ativ.	-	15	-	-	15	-
FISII0097	Atividade de Extensão Integradora de Formação III - SEMAC	Ativ.	-	15	-	-	15	-
FISII0098	Atividade de Extensão Integradora de Formação IV - SEMAC	Ativ.	-	15	-	-	15	-
FISII0099	Atividade de Extensão	Ativ.	-	15	-	-	15	-
FISII0100	Atividade de Extensão	Ativ.	-	30	-	-	30	-
FISII0101	Atividade de Extensão	Ativ.	-	45	-	-	45	-
FISII0102	Atividade de Extensão	Ativ.	-	60	-	-	60	-
FISII0103	Atividade de Extensão	Ativ.	-	90	-	-	90	-
FISII0104	Ação Complementar de Extensão - ACEX	Ativ.	-	30	-	-	30	-
FISII0105	Ação Complementar de Extensão - ACEX	Ativ.	-	60	-	-	60	-
FISII0060	UFS-Comunidade	Ativ.	-	30	-	-	30	-
FISII0061	UFS-Comunidade	Ativ.	-	60	-	-	60	-
DAA0006	Monitoria I	-	02	30	-	-	-	-
DAA0007	Monitoria II	-	02	30	-	-	-	-
DAA0008	Monitoria III	-	02	30	-	-	-	-
DAA0009	Monitoria IV	-	02	30	-	-	-	-

Legenda:

PRO - Pré-requisito obrigatório

PRR - Pré-requisito recomendativo

\* Disciplinas de caráter eminentemente prático.



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

**RESOLUÇÃO Nº 32/2020/CONEPE**

**ANEXO II**

**EMENTÁRIO DOS COMPONENTES CURRICULARES DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA  
DO CAMPUS PROF. ALBERTO CARVALHO**

**FISII0062 - Física e Sociedade**

**Ementa:** 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. Evolução das ideias da Física. Conservação de energia e os problemas ambientais. A energia, seu uso e consumo. Energias alternativas, Desenvolvimento da Física e da profissão de físico. Temas transversais: Fundamentos da educação, da cultura, da formação na área de políticas públicas e gestão da educação, seus fundamentos e metodologias; Direitos Humanos; Ética e Pesquisa em Física e Ensino de Física; diversidades étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional; educação especial e direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas.

**FISII0063 - Física 1**

**Ementa:** Movimento retilíneo; movimento em duas e três dimensões; leis de Newton do movimento; aplicações das leis de Newton; trabalho e energia cinética; energia potencial e conservação de energia; momento linear; impulso e colisões.

**FISII0065 - Física 2**

**Ementa:** Dinâmica de corpos rígidos; equilíbrio e elasticidade; gravitação; movimento periódico; mecânica dos fluidos; ondas mecânicas; som e audição.

**FISII0067 - Física 3**

**Ementa:** Carga elétrica e campo elétrico; lei de Gauss; potencial elétrico; capacitância e dielétricos; corrente elétrica; resistência e força eletromotriz; circuitos de correntes contínuas; campo magnético e força magnética; fontes de campos magnéticos.

**FISII0069 - Física 4**

**Ementa:** Temperatura e calor; propriedades térmicas da matéria; a primeira lei da termodinâmica; a segunda lei da termodinâmica; natureza e propagação da luz; óptica geométrica e instrumentos de óptica; interferência; difração.

**FISII0071 - Complementos de Física 3**

**Ementa:** Indução eletromagnética; indutância; Corrente alternada; Ondas eletromagnéticas.

**FISII0064 - Laboratório de Física 1**

**Ementa:** Construção e elaboração de gráficos, medidas físicas utilizando instrumentos de precisão, experiências de laboratório e/ou simulações computacionais sobre movimento, mecânica de uma partícula, leis de Newton e de sistema de partículas.

**FISII0066 - Laboratório de Física 2**

**Ementa:** Experiências de laboratório e/ou simulações computacionais sobre dinâmica de corpo rígido, interação gravitacional, oscilações simples e forçadas, movimento de partículas em fluidos, ondas mecânicas e som.

### **FISII0068 - Laboratório de Física 3**

**Ementa:** Experiências de laboratório e/ou simulações computacionais sobre interação elétrica, eletrodinâmica, interação magnética, propriedades elétricas e magnéticas da matéria.

### **FISII0070 - Laboratório de Física 4**

**Ementa:** Experiências de laboratório e/ou simulações computacionais sobre termometria, termodinâmica, propagação da luz, reflexão, polarização, interferência e difração de ondas.

### **FISII0072 - Métodos de Física Teórica 1**

**Ementa:** Equações diferenciais ordinárias lineares: casos homogêneo e não-homogêneo. Equações diferenciais lineares de primeira e de segunda ordem aplicados a problemas físicos: oscilações elétricas e mecânica ondulatória. Sequências e séries de números reais. Séries de potências e de Taylor. Séries e transformadas de Fourier.

### **FISII0073 - Métodos de Física Teórica 2**

**Ementa:** Números e funções complexas, limites, continuidade e derivada de funções de uma variável complexa, integração no plano complexo, fórmula integral de Cauchy, séries de Laurent e o teorema dos resíduos. Espaços e subespaços vetoriais, combinações lineares, espaço gerado, dependência e independência linear, base de um espaço vetorial, mudança de base, produto interno, transformações e operadores lineares, autovalores e autovetores, ortogonalidade das autofunções e ortogonalização de Gram-Shmidt.

### **FISII0079 - Métodos de Física Teórica 3**

**Ementa:** Equações diferenciais parciais: Equações de Laplace, Poisson, Helmholtz e de Difusão. Polinômios e funções associadas de Legendre, harmônicos esféricos. Funções de Bessel normal, modificadas e esféricas, Polinômios e funções de Hermite. Polinômios e funções de Laguerre.

### **FISII0029 - Mecânica Clássica I**

**Ementa:** Leis de conservação da mecânica. Vínculos. Princípio de D'Alembert e equações de Lagrange. Aplicações simples da formulação Lagrangeana. Princípio variacional e equações de Lagrange. O problema de força central de dois corpos. Problema de Kepler. Massa reduzida.

### **FISII0016 - Introdução à Mecânica Quântica**

**Ementa:** Radiação de corpo negro e a lei de Planck, efeito fotoelétrico, efeito Compton, postulado de De Broglie, princípios de incerteza de Heisenberg, modelos atômicos, função de onda e densidade de probabilidade, equação de Schrödinger, valores esperados, soluções da equação de Schrödinger para o potencial nulo, o potencial degrau, a barreira de potencial, exemplos de penetração de barreira por partículas, o poço de potencial, o potencial do oscilador harmônico simples, solução da equação de Schrödinger para o átomo de hidrogênio e números quânticos.

### **FISII0018 - Introdução à Física da Matéria Condensada**

**Ementa:** Momentos de dipolo, interação spin-órbita, equação de Schroedinger para o átomo de hélio, aproximações do elétron independente e de campo central, função de onda de partículas indistinguíveis, força de troca, princípio de exclusão de Pauli, estado fundamental dos átomos, espectro de emissão e absorção de raios X; interação coulombiana residual e acoplamento LS, efeito Zeeman normal e anômalo, moléculas e os tipos de ligações químicas, espectros moleculares, sólidos cristalinos, espalhamento de raios X por cristais, rede recíproca, funções periódicas, sólidos iônicos, covalentes e metálicos, modelo do elétron livre, teoria de bandas em sólidos

### **FISII0017 - Introdução à Física Estatística**

**Ementa:** Equilíbrio estatístico, lei de Maxwell-Boltzmann, energia interna de um gás ideal e suas velocidades moleculares, interpretação estatística das leis da termodinâmica, equação de estado de um gás ideal e real, calores específicos de gases monoatômicos e poliatômicos, princípio da equipartição da energia segundo a estatística de Maxwell-Boltzmann, distribuição de Fermi-Dirac, gás de elétrons nos metais e a distribuição de energia dos elétrons, distribuição de Bose-Einstein, lei da radiação de Planck, lei de Debye para os sólidos, o gás ideal a partir da estatística quântica.

### **FISII0019 - Introdução à Física Nuclear e de Partículas Elementares**

**Ementa:** Estrutura nuclear: propriedade dos núcleos, energia de ligação, forças nucleares, estado fundamental do deuteron, espalhamento próton-nêutron a baixas energias, o modelo de camadas, transições radioativas nucleares. Processos nucleares: decaimentos radioativos alfa e beta, reações de fissão e fusão nucleares, aplicações a problemas astrofísicos. Partículas fundamentais: genealogia das partículas, antipartículas, instabilidade, invariância, simetria e leis de conservação.

### **FISII0075 - Laboratório de Física Moderna 1**

**Ementa:** Experiências de laboratório ou simulações computacionais sobre os fundamentos iniciais da física quântica e sobre física nuclear: a determinação da razão  $e/m$ , O efeito fotoelétrico, o espectro atômico do hidrogênio, estudo da atenuação de radiações ionizantes, a experiência de Millikan e a experiência de Frank – Hertz.

### **FISII0076 - Laboratório de Física Moderna 2**

**Ementa:** Experiências de laboratório ou simulações computacionais sobre leis da mecânica estatística aplicada à termodinâmica, propriedades térmicas dos gases e funções de distribuições e física molecular e do estado sólido abrangendo o estudo do espectro atômico de gases, efeito Hall, ressonância magnética nuclear e de spin eletrônico e difração de raios-X.

### **FISII0077 - Didática e Metodologia do Ensino de Física 1**

**Ementa:** A História do Ensino de Física no Brasil e no mundo. Visão panorâmica do Estado da arte atual do Ensino de Física. Tendências e estudo de cenários futuros para o ensino de física. Teorias de Aprendizagem no ensino de Física. Os projetos curriculares (PCN's). Tendências atuais no ensino de Física. Concepções alternativas no ensino de Física. O ensino de Física em Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA). Ensino de Física por investigação. Planejamento de ensino. Avaliação no ensino e na aprendizagem de Física.

### **FISII0078 - Didática e Metodologia do Ensino de Física 2**

**Ementa:** Estratégias e metodologias para o ensino de Física. A experimentação no ensino de Física. Programas oficiais de livros didáticos. As tecnologias da informação e comunicação (TIC) no ensino de Física na Educação Básica. História da ciência como estratégia de ensino de física na educação básica. Planejamento e elaboração de unidades didáticas.

### **FISII0003 - Instrumentação para o Ensino de Física I**

**Ementa:** História da mecânica e da hidrostática. Análise de livro didático. Análise e elaboração de materiais didáticos para o ensino da mecânica e hidrostática para a educação básica com enfoque na produção de laboratórios abertos e na Física no ensino fundamental. Planejamento e execução de aulas de mecânica e hidrostática para a educação básica.

### **FISII0004 - Instrumentação para o Ensino de Física II**

**Ementa:** História da termodinâmica e teoria cinética dos gases. Análise e elaboração de materiais didáticos para o ensino da termodinâmica e teoria cinética dos gases para a educação básica com enfoque na abordagem de Ciência-Tecnologia-Sociedade-Meio Ambiente no ensino de Ciências. Planejamento e execução de aulas de termodinâmica e teoria cinética dos gases para a educação básica.

### **FISII0005 - Instrumentação para o Ensino de Física III**

**Ementa:** História da eletricidade e magnetismo. Análise e elaboração de materiais didáticos para o ensino da eletricidade e magnetismo para a educação básica com enfoque na produção de laboratórios abertos e nas Tecnologias da Informação e Comunicação. Planejamento e execução de aulas de eletricidade e magnetismo para a educação básica.

### **FISII0006 - Instrumentação para o Ensino de Física IV**

**Ementa:** História da física ondulatória, óptica, acústica e física moderna. Análise e elaboração de materiais didáticos para o ensino da física ondulatória, óptica, acústica e física moderna para a educação básica com enfoque no planejamento e elaboração de unidades didáticas e a equidade, inclusão social e estudos culturais e o ensino de Física. Planejamento e execução de aulas de física ondulatória, óptica, acústica e física moderna para a educação básica.

**FISII0084 - Introdução à Metodologia Científica**

**Ementa:** Metodologia do trabalho científico. Normas da ABNT. Elaboração e discussão do projeto de pesquisa.

**FISII0085 - Trabalho de Conclusão de Curso**

**Ementa:** Desenvolvimento e execução de projeto de pesquisa em Física ou Ensino de Física. Elaboração do trabalho de conclusão de curso ou artigo científico

**FISII0080 - Estágio Supervisionado em Ensino de Física 1**

**Ementa:** Observação e seleção do campo de estágio. Investigação e análise do projeto pedagógico da escola e de todos os segmentos da comunidade escolar. Observação e análise da prática pedagógica em sala de aula. Elaboração do projeto de ensino/aprendizagem no ensino fundamental/médio. Elaboração do relatório de atividades.

**FISII0081 - Estágio Supervisionado em Ensino de Física 2**

**Ementa:** Execução do projeto de ensino/aprendizagem no ensino fundamental/médio a partir da regência de classe na escola selecionada. Espaço de discussão e reflexão sobre a prática pedagógica em sala de aula. Elaboração do relatório de atividades.

**FISII0082 - Estágio Supervisionado em Ensino de Física 3**

**Ementa:** Execução do projeto de ensino/aprendizagem no ensino fundamental/médio a partir da regência de classe na escola selecionada. Espaço de discussão e reflexão sobre a prática pedagógica em sala de aula. Elaboração do relatório de atividades.

**FISII0083 - Estágio Supervisionado em Ensino de Física 4**

**Ementa:** Execução do projeto de ensino/aprendizagem no ensino fundamental/médio a partir da regência de classe na escola selecionada. Espaço de discussão e reflexão sobre a prática pedagógica em sala de aula. Elaboração do relatório de atividades.

**FISII0086 - Tópicos Especiais de Física Geral e Educacional I**

**Ementa:** A fixar

**FISII0048 - Tópicos Especiais de Física Geral e Educacional II**

**Ementa:** A fixar

**FISII0074 - Evolução das Ideias da Física 1**

**Ementa:** A ciência na antiguidade; Cosmologia antiga; a física de Aristóteles; a física na idade média; a evolução dos modelos astronômicos; origens da mecânica; mecânica newtoniana; evolução do conceito de calor e da termodinâmica no período pré-industrial. A teoria eletromagnética de Maxwell e o conceito de campo.

**FISII0089 - Evolução das Ideias da Física 2**

**Ementa:** 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; as várias interpretações da mecânica quântica; o universo geométrico; Caos e Determinismo; partículas elementares. A História da Física no Brasil.

**FISII0090 - Pesquisa em Ensino de Física I**

**Ementa:** Visões contemporâneas da epistemologia da ciência; teorias de desenvolvimento; teorias de aprendizagem; estado da arte da pesquisa em ensino de física.

**FISII0056 - Pesquisa em Ensino de Física II**

**Ementa:** Métodos quantitativos e qualitativos de pesquisa em educação aplicados à pesquisa em Ensino de Física; triangulação metodológica.

**FISII0057- Ferramentas Computacionais para o Ensino de Física**

**Ementa:** O Computador na educação em ciências. Internet e o ensino de física. Ferramentas computacionais para o ensino-aprendizagem de física: desenvolvimento e aplicação.

**FISII0091 - Física para o Ensino Fundamental**

**Ementa:** Desenvolvimento conceitual e experimental de temas e problemas de Física no programa de Ciências Naturais para o segundo ciclo do Ensino Fundamental. Estratégias de ensino-aprendizagem.

**FISII0030 - Mecânica Clássica II**

**Ementa:** Equações de Hamilton. Transformações canônicas. Teoria de Hamilton-Jacobi. Teoria de Perturbação canônica. Formulação lagrangeana e hamiltoniana para sistemas contínuos. Cordas, membranas, ondas em fluidos, viscosidade e elasticidade

**FISII0027 - Eletrodinâmica Clássica I**

**Ementa:** Análise Vetorial; Eletrostática no vácuo e em meios dielétricos; Soluções de problemas eletrostáticos: estudo das equações de Poisson e Laplace em problemas de contorno, o método das imagens. Energia eletrostática. Corrente elétrica. Magnetostática: Força de Lorentz; Lei de Biot-Savart; Lei de Ampère; potencial vetor. O campo magnético de correntes estacionárias. Indução eletromagnética. Campo magnético em meios materiais.

**FISII0028 - Eletrodinâmica Clássica II**

**Ementa:** Fenômenos eletromagnéticos dinâmicos e quasi-estáticos: comportamento transiente e estacionário, leis de Kirchhoff, impedância, ressonância, indutância. Equações de Maxwell e suas aplicações: reflexão e refração, propagação das ondas eletromagnéticas, guias de onda, cavidades ressonantes, radiação de um dipolo oscilante. Potenciais de Liénard-Wiechert.

**FISII0039 - Mecânica Quântica I**

**Ementa:** As origens da mecânica quântica. O estado de um sistema quântico. A representação de variáveis dinâmicas. Operadores de criação e aniquilação. O oscilador harmônico simples. Momento angular. Pacotes de onda e relações de incerteza. Autovalores e autofunções. Potenciais unidimensionais. Movimento em um campo com simetria central.

**FISII0040 - Mecânica Quântica II**

**Ementa:** Aplicações da mecânica quântica para átomos multieletrônicos e nos sólidos. Teoria de perturbação independente do tempo. Princípio variacional. Aproximação WKB (Wentzel, Kramers, Brillouin), Teoria de perturbação dependente do tempo. O teorema adiabático e Fase de Berry.

**FISII0049 - Mecânica Estatística I**

**Ementa:** Princípios fundamentais da mecânica estatística. Grandezas e potenciais termodinâmicos. Sistemas em equilíbrio. Gás ideal clássico. Gás ideal quântico.

**FISII0050 - Mecânica Estatística II**

**Ementa:** Fônons e magnons. Transições de fases e fenômenos críticos. Modelo de Ising. Teorias de escala e grupo de renormalização. Fenômenos fora do equilíbrio: métodos cinéticos e estocásticos.

**FISII0092 - Tópicos Especiais de Física Nuclear**

**Ementa:** A fixar.

**FISII0033 - Tópicos Especiais de Física das Partículas Elementares e Campos**

**Ementa:** A fixar.

**FISII0093 - Tópicos Especiais sobre Teoria da Relatividade**

**Ementa:** A fixar.

**FISII00058 - Tópicos Especiais de Física Atômica e Molecular**

**Ementa:** A fixar.

**FISII0001 - Tópicos Especiais de Física da Matéria Condensada**

**Ementa:** A fixar.

**FISII0053 - Tópicos Especiais em Métodos de Física Experimental**

**Ementa:** A fixar.

**FISII0087 - Tópicos Especiais em Ensino de Física I**

**Ementa:** A fixar.

**FISII0088 - Tópicos Especiais em Ensino de Física II**

**Ementa:** A fixar.

**FISII0051 - 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.

**FISII0094 - Tópicos de Difração de Raios X e suas Aplicações**

**Ementa:** Ondas eletromagnéticas, difração da luz, difração de um e duas fendas, redes de difração, Produção de raios X, espectro contínuo e característico, Absorção de raios X, geometria dos cristais, célula unitária, sistemas cristalinos, simetria, planos e direções cristalinas, lei de Bragg, Espalhamento por um elétron, um átomo e uma célula unitária, equação da intensidade, software de identificação, identificação de fases cristalinas, aplicação do método de refinamento Rietveld.

**FISII0095 - 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.

**FISII0104- Ação Complementar de Extensão (ACEX)**

**Ementa:** A definir pelo Colegiado do Curso.

**FISII0105 - Ação Complementar de Extensão (ACEX)**

**Ementa:** A definir pelo Colegiado do Curso.

**FISI0099- Atividades de Extensão**

**Ementa:** A definir pelo Colegiado do Curso.

**FISII0100 - Atividades de Extensão**

**Ementa:** A definir pelo Colegiado do Curso.

**FISII0101 - Atividades de Extensão**

**Ementa:** A definir pelo Colegiado do Curso.

**FISII0102- Atividades de Extensão**

**Ementa:** A definir pelo Colegiado do Curso.

**FISII0103 - Atividades de Extensão**

**Ementa:** A definir pelo Colegiado do Curso.

**FISII0042- Atividade de Extensão Integradora de Formação I - SEMAC**

**Ementa:** Programação específica elaborada por cada Departamento sob coordenação do Conselho de Centro.

**FISII0096- Atividade de Extensão Integradora de Formação II - SEMAC**

**Ementa:** Programação específica elaborada por cada Departamento sob coordenação do Conselho de Centro.

**FISII0097 - Atividade de Extensão Integradora de Formação III - SEMAC**

**Ementa:** Programação específica elaborada por cada Departamento sob coordenação do Conselho de Centro.

**FISII0098 - Atividade de Extensão Integradora de Formação IV - SEMAC**

**Ementa:** Programação específica elaborada por cada Departamento sob coordenação do Conselho de Centro.

**FISII0060 - UFS Comunidade**

**Ementa:** Atividades de extensão que permitam reconstruir metodologias de ensino de disciplinas tradicionais pela inclusão de um conjunto de mecanismos formativos de produção de conhecimento, vinculado à sociedade e às reais necessidades de cada campus, facilitando a articulação, integração e comunicação inter e intracampus, tendo como foco o diálogo com a sociedade.

**FISII0061- UFS Comunidade**

**Ementa:** Atividades de extensão que permitam reconstruir metodologias de ensino de disciplinas tradicionais pela inclusão de um conjunto de mecanismos formativos de produção de conhecimento, vinculado à sociedade e às reais necessidades de cada campus, facilitando a articulação, integração e comunicação inter e intracampus, tendo como foco o diálogo com a sociedade.

**DAA0006 – Monitoria I**

**Ementa:** A fixar.

**DAA0007 – Monitoria I**

**Ementa:** A fixar.

**DAA0008 – Monitoria I**

**Ementa:** A fixar.

**DAA0009 – Monitoria I**

**Ementa:** A fixar.

---



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

**RESOLUÇÃO Nº 32/2020/CONEPE**

**ANEXO III**

**TABELA DE EQUIVALÊNCIA DA DEPARTAMENTALIZAÇÃO DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA DO CAMPUS PROF. ALBERTO CARVALHO**

<b>Currículo Proposto</b>		<b>Currículo Atual</b>	
<b>Código</b>	<b>Componente curricular</b>	<b>Código</b>	<b>Componente curricular</b>
FISII0062	Física e Sociedade	FISII0009 - 504017	Introdução à Física
FISII0063	Física 1	FISII0010 - 504018	Física A
FISII0064	Laboratório de Física 1	FISII0013 - 504022	Laboratório de Física A
FISII0067	Física 3	FISII0011 - 504019	Física B
FISII0068	Laboratório de Física 3	FISII0014 - 504023	Laboratório de Física B
FISII0092	Tópicos Especiais de Física Nuclear	FISII0031 - 504045	Física Nuclear
FISII0093	Tópicos Especiais sobre Teoria da Relatividade	FISII0036 - 504051	Relatividade Geral
FISII0077	Didática e Metodologia do Ensino de Física 1	504034 - FISII0024	Didática e Metodologia do Ensino de Física I
FISII0078	Didática e Metodologia do Ensino de Física 2	504035 - FISII0025	Didática e Metodologia do Ensino de Física II
FISII0086	Tópicos Especiais de Física Geral e Educacional I	504029 - FISII0020	Tópicos Especiais de Física Geral e Educacional
FISII0074	Evolução das Ideias da Física I	504031 - FISII0021	Evolução das Ideias da Física
FISII0090	Pesquisa em Ensino de Física I	504037 - FISII0055	Pesquisa em Ensino de Física I

Sala das Sessões, 26 de outubro de 2020

---