

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG
SECRETARIA EXECUTIVA DOS CONSELHOS

DELIBERAÇÃO Nº 023/2018
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E ADMINISTRAÇÃO
EM 25 DE MAIO DE 2018

Dispõe sobre a criação do curso de Licenciatura em Física na modalidade a distância (EaD).

O CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E ADMINISTRAÇÃO - COEPEA, tendo em vista decisão tomada em reunião do dia 25 de maio de 2018, Ata 091, em conformidade ao constante no processo nº 23116.0042032018-19,

DELIBERA:

Art. 1º Aprovar a criação do curso de Licenciatura em Física na EAD, conforme anexo.

Art. 2º A presente Deliberação entra em vigor na data de sua aprovação.

Prof^a. Dr^a. Cleuza Maria Sobral Dias
PRESIDENTA DO COEPEA

Curso de Licenciatura na modalidade a distância (EaD)**1) Caracterização do curso**

Modalidade	Ensino à Distância (EAD)
Regime acadêmico	Matrícula por disciplina
Vagas ofertadas	150 (30 por polo)
Polos	Esteio, Mostardas, São Francisco de Paula, São Lourenço do Sul e Três de Maio
Forma de ingresso	Editais específicos, em modalidade única
Duração do curso	Máximo: 6 anos
	Mínimo: 4 anos
Vigência	A partir do 1º semestre de 2019
Equivalência crédito/aula	1cr = 15h
Objetivo Geral do Curso	
Formar profissionais para atuarem no Ensino de Física na Educação Básica, em programas de extensão e para a formação continuada em programas de pós-graduação com enfoque na área de Ensino da Física Clássica e Contemporânea inter-relacionada com as Ciências, as Tecnologias e suas implicações sociais.	
Perfil do egresso	
O egresso do curso de Licenciatura em Física na EaD deverá ter o perfil de Físico Educador, isto é, dedicar-se à formação e à disseminação do saber científico em diferentes instâncias sociais, seja através da atuação no ensino escolar formal, seja através diferentes formas de comunicação da Educação Científica.	

2) Carga Horária Total

O curso terá uma carga horária total de 3445 horas, distribuídas em três eixos integradores com componentes curriculares de acordo com o quadro abaixo:

EIXO INTEGRADOR	CARGA HORÁRIA	CRÉDITOS
Disciplinas Obrigatórias:		
Conteúdos da Formação Científica em Física	1455 horas	97
Formação Pedagógica Geral	450 horas	30
Formação Pedagógica Específica	1320 horas	88
Práticas Pedagógicas	400 horas	
Estágio Supervisionado	420 horas	(28)
Disciplinas Optativas	0 horas	
Atividades Complementares	220 horas	
Carga Horária Total do Curso	3445 horas	215

3) Disciplinas**PRIMEIRO SEMESTRE**

Disciplina: Introdução à Física I

Lotação: IMEF - Instituto de Matemática, Estatística e Física

Código: a definir (013xxD)

Duração: Semestral

Caráter: Obrigatória

Localização no QSL: 1º semestre

Carga Horária Total: 90 h

Carga Horária Semanal: 6 aulas

Créditos: 06

Sistema de Avaliação: Sistema I

Ementa: Cinemática, dinâmica, princípios de conservação, rotações, condições de equilíbrio, propriedades da matéria, calor, transferência de calor, termodinâmica.

Disciplina: Introdução ao Cálculo

Lotação: IMEF - Instituto de Matemática, Estatística e Física

Código: a definir (013xxD)

Duração: Semestral

Caráter: Obrigatória

Localização no QSL: 1º semestre

Carga Horária Total: 90 h

Carga Horária Semanal: 6 aulas

Créditos: 06

Sistema de Avaliação: Sistema I

Ementa: Relações. Conjuntos Numéricos, Relações e funções entre conjuntos. Funções injetoras, sobrejetoras, Bijetoras. Funções crescentes e decrescentes. Operações com funções. Composição de funções. Função inversa. Função par e função ímpar. Equações e inequações lineares. Funções polinomiais. Função afim. Equações não lineares. Funções quadráticas. Funções racionais. Equações modulares. Função modular. Equações e inequações exponenciais e logarítmicas. Funções exponenciais. Funções logarítmicas. Funções trigonométricas. Funções trigonométricas inversas.

Disciplina: Produção Textual

Lotação: ILA - Instituto de Letras e Artes

Código: 06500D

Duração: Semestral

Caráter: Obrigatória

Localização no QSL: 1º semestre

Carga Horária Total: 60 h

Carga Horária Semanal: 4 aulas

Créditos: 04

Sistema de Avaliação: Sistema I

Ementa: Análise e interpretação dos mecanismos intervenientes na leitura e produção do texto oral e escrito, do linguístico e do não linguístico, articulados com o ensino de Ciências.

Disciplina: Introdução ao Ensino de Física a Distância

Lotação: IMEF - Instituto de Matemática, Estatística e Física

Código: a definir (013xxD)

Duração: Semestral

Caráter: Obrigatória

Localização no QSL: 1º semestre

Carga Horária Total: 60 h

Carga Horária Semanal: 4 aulas

Créditos: 04

Sistema de Avaliação: Sistema I

Ementa: Constituir uma comunidade virtual de indagação em ensino de Física, fundamentos históricos da Educação a Distância, ferramentas e fundamentos de produção e socialização de conhecimento, ambientes virtuais de aprendizagem e seus canais de interação.

Disciplina: Fundamentos e Metodologias do Ensino de Física

Lotação: IMEF - Instituto de Matemática, Estatística e Física

Código: a definir (013xxD)

Duração: Semestral

Caráter: Obrigatória

Localização no QSL: 1º semestre

Carga Horária Total: 60 h

Carga Horária Semanal: 4 aulas

Créditos: 04

Sistema de Avaliação: Sistema I

Ementa: Desenvolver conhecimentos científicos e tecnológicos, bem como os pedagógicos, visando melhor domínio e compreensão das problemáticas do ensino de Física. Estrutura curricular, alfabetização científica, contextualização e interdisciplinaridade, construção de elementos teórico-metodológicos para o ensino de Física. Papel da Experimentação no Ensino de Física.

Disciplina: Introdução à Física II

Lotação: IMEF - Instituto de Matemática, Estatística e Física

Código: a definir (013xxD)

Duração: Semestral

Caráter: Obrigatória

Localização no QSL: 2º semestre

Carga Horária Total: 90 h

Carga Horária Semanal: 6 aulas

Créditos: 06

Sistema de Avaliação: Sistema I

Ementa:

Eletrostática, corrente elétrica, magnetismo, indução eletromagnética, interação luz-matéria, propriedades da luz, cor, reflexão, refração, difração, polarização, ondas luminosas, sistemas óticos.

Disciplina: Cálculo I

Lotação: IMEF - Instituto de Matemática, Estatística e Física

Código: a definir (013xxD)

Duração: Semestral

Caráter: Obrigatória

Localização no QSL: 2º semestre

Carga Horária Total: 60 h

Carga Horária Semanal: 4 aulas

Créditos: 04

Sistema de Avaliação: Sistema I

Ementa: Limites de funções: noção intuitiva, definição, teorema do confronto, propriedades, limites laterais, limites no infinito, limites infinitos, indeterminações, limites fundamentais. Continuidade, teorema de Weierstrass, teorema do valor médio, tipos de descontinuidade. Derivadas: motivação, definição, interpretação geométrica e física, derivabilidade e continuidade, regras de derivação, derivadas das funções implícitas, derivadas das funções paramétricas. Propriedades das funções deriváveis - teorema de Rolle, teorema de Cauchy, Teorema de L'Hospital. Cálculo de limites indeterminados. Extremos de funções de uma variável real: máximos e mínimos, teste da primeira derivada, teste da segunda derivada. Aplicações.

Disciplina: Geometria Analítica

Lotação: IMEF - Instituto de Matemática, Estatística e Física

Código: a definir (013xxD)

Duração: Semestral

Caráter: Obrigatória

Localização no QSL: 2º semestre

Carga Horária Total: 60 h

Carga Horária Semanal: 4 aulas

Créditos: 04

Sistema de Avaliação: Sistema I

Ementa: Sistemas lineares. Vetores. Produto escalar. Produto vetorial. Produto misto. Retas. Planos. Curvas cônicas. Transformações geométricas no plano. Coordenadas polares. Outras curvas.

Disciplina: Psicologia da Educação

Lotação: ICHI - Instituto de Ciências Humanas e da Informação

Código: 10518D

Duração: Semestral

Caráter: Obrigatória

Localização no QSL: 2º semestre

Carga Horária Total: 60 h

Carga Horária Semanal: 4 aulas

Créditos: 04

Sistema de Avaliação: Sistema I

Ementa: Aproximações e relações entre psicologia e educação, contribuição da psicologia na formação do educador e na prática pedagógica, o processo ensino-aprendizagem no desenvolvimento humano, introdução às teorias e aos conceitos do desenvolvimento e da aprendizagem, o processo de

escolarização: fatores culturais, emocionais e sociais, interação entre a escola, a família e a sociedade, fatores e processos psicológicos envolvidos na aprendizagem.

Disciplina: Organização Escolar e Trabalho Docente

Lotação: IE - Instituto de Educação

Código: 09884D

Duração: Semestral

Caráter: Obrigatória

Localização no QSL: 2º semestre

Carga Horária Total: 60 h

Carga Horária Semanal: 4 aulas

Créditos: 04

Sistema de Avaliação: Sistema I

Ementa: Aspectos históricos e legais da educação brasileira, sistema de ensino escolar, organização e rotina escolar, prática pedagógica: o ensino e a aprendizagem, trabalho docente: planejamento e identidade do professor, visitas e acompanhamento de atividades em escolas da região.

Disciplina: Tecnologias de Informação e Comunicação no Ensino de Física

Lotação: IMEF - Instituto de Matemática, Estatística e Física

Código: a definir (013xxD)

Duração: Semestral

Caráter: Obrigatória

Localização no QSL: 2º semestre

Carga Horária Total: 60 h

Carga Horária Semanal: 4 aulas

Créditos: 04

Sistema de Avaliação: Sistema I

Ementa: Recursos das Tecnologias de informação e comunicação no ensino de Física, aquisição e análise de dados, modelagem computacional, simulações virtuais, possibilidades e limitações dos recursos da informática no ensino de física na educação básica.

TERCEIRO SEMESTRE

Disciplina: Física I

Lotação: IMEF - Instituto de Matemática, Estatística e Física

Código: a definir (013xxD)

Duração: Semestral

Caráter: Obrigatória

Localização no QSL: 3º semestre

Carga Horária Total: 90 h

Carga Horária Semanal: 6 aulas

Créditos: 06

Sistema de Avaliação: Sistema I

Ementa: Vetores, movimento em uma, duas e em três dimensões, dinâmica da partícula, trabalho e energia, conservação do momento linear, rotação, conservação do momento angular, equilíbrio dos corpos rígidos.

Disciplina: Cálculo II

Lotação: IMEF - Instituto de Matemática, Estatística e Física

Código: a definir (013xxD)

Duração: Semestral

Caráter: Obrigatória

Localização no QSL: 3º semestre

Carga Horária Total: 60 h

Carga Horária Semanal: 4 aulas

Créditos: 04

Sistema de Avaliação: Sistema I

Ementa: Diferenciais. Integração: definição, soma de Riemann, Integral definida, integração de funções contínuas, Teorema fundamental do cálculo, integrais indefinidas, mudança de variável, integração por partes, integrais de funções trigonométricas, integração por frações parciais. Aplicações da integral: cálculo de áreas, volume de sólidos por rotação. Sequências e Séries Numéricas: definição, convergência. Séries de Funções: definição, convergência. Séries de Potências. Séries de Taylor.

Disciplina: Álgebra Linear I

Lotação: IMEF - Instituto de Matemática, Estatística e Física

Código: a definir (013xxD)

Duração: Semestral

Caráter: Obrigatória

Localização no QSL: 3º semestre

Carga Horária Total: 60 h

Carga Horária Semanal: 4 aulas

Créditos: 04

Sistema de Avaliação: Sistema I

Ementa: Sistemas lineares. Forma de Gauss. Forma de Gauss-Jordan. Espaços vetoriais. Transformações lineares. Diagonalização de operadores. Teorema espectral. Classificação de cônicas e quádras.

Disciplina: História da Física

Lotação: IMEF - Instituto de Matemática, Estatística e Física

Código: a definir (013xxD)

Duração: Semestral

Caráter: Obrigatória

Localização no QSL: 3º semestre

Carga Horária Total: 60 h

Carga Horária Semanal: 4 aulas

Créditos: 04

Sistema de Avaliação: Sistema I

Ementa: Da renascença à revolução científica, física dos séculos XVII e XVIII. A física do século XIX e XX, origens da física quântica e da teoria da relatividade, concepções de universo.

Disciplina: Políticas Públicas da Educação

Lotação: IE - Instituto de Educação

Código: 09620D

Duração: Semestral

Caráter: Obrigatória

Localização no QSL: 3º semestre

Carga Horária Total: 60 h

Carga Horária Semanal: 4 aulas

Créditos: 04

Sistema de Avaliação: Sistema I

Ementa: Análise e discussão das concepções de políticas públicas da educação, a organização, a gestão democrática e a qualidade do funcionamento do sistema educacional brasileiro, bem como sua articulação com as demais políticas sociais.

Disciplina: Pesquisa no Ensino de Física

Lotação: IMEF - Instituto de Matemática, Estatística e Física

Código: a definir (013xxD)

Duração: Semestral

Caráter: Obrigatória

Localização no QSL: 3º semestre

Carga Horária Total: 60 h

Carga Horária Semanal: 4 aulas

Créditos: 04

Sistema de Avaliação: Sistema I

Ementa: Referenciais teóricos, metodológicos e epistemológicos para a pesquisa em ensino de física, leitura crítica de artigos e projetos de pesquisa em ensino de física, elaboração de um projeto de pesquisa em ensino de física.

QUARTO SEMESTRE

Disciplina: Física II

Lotação: IMEF - Instituto de Matemática, Estatística e Física

Código: a definir (013xxD)

Duração: Semestral

Caráter: Obrigatória

Localização no QSL: 4º semestre

Carga Horária Total: 90 h

Carga Horária Semanal: 6 aulas

Créditos: 06

Sistema de Avaliação: Sistema I

Ementa: Gravitação, mecânica dos fluidos, oscilações, ondas, temperatura, calor, teoria cinética dos gases, leis da termodinâmica, entropia.

Disciplina: Cálculo III

Lotação: IMEF - Instituto de Matemática, Estatística e Física

Código: a definir (013xxD)

Duração: Semestral

Caráter: Obrigatória

Localização no QSL: 4º semestre

Carga Horária Total: 60 h

Carga Horária Semanal: 4 aulas

Créditos: 04

Sistema de Avaliação: Sistema I

Ementa: Funções de várias variáveis: domínio, gráfico, limites, continuidade. Derivadas parciais: interpretação geométrica, diferenciabilidade, derivada de ordem superior, teorema de Schwartz, regra da cadeia, derivadas das funções implícitas. Valores extremos e pontos de sela. Integrais Múltiplas. Teorema de Fubini. Áreas e volumes através da integral dupla. Massa e centro de massa. Mudança de variável para integrais duplas (coordenadas polares). Integral Tripla. Teorema de Fubini. Mudança de variável para integrais triplas (coordenadas cilíndricas e esféricas).

Disciplina: Química Geral I

Lotação: EQA - Escola de Química e Alimentos

Código: 02285D

Duração: Semestral

Caráter: Obrigatória

Localização no QSL: 4º semestre

Carga Horária Total: 45 h

Carga Horária Semanal: 3 aulas

Créditos: 03

Sistema de Avaliação: Sistema I

Ementa: Estequiometria, estudo do átomo, tabela periódica, ligações químicas, estrutura molecular, estado da matéria, propriedades das soluções, gases, sólidos, líquidos.

Disciplina: Didática

Lotação: IE - Instituto de Educação

Código: 09781D

Duração: Semestral

Caráter: Obrigatória

Localização no QSL: 4º semestre

Carga Horária Total: 60 h

Carga Horária Semanal: 4 aulas

Créditos: 04

Sistema de Avaliação: Sistema I

Ementa: Didática e docência, processo ensino-aprendizagem, teorias do currículo, planejamento e projeto pedagógico e suas implicações na organização da instituição educativa e nas metodologias de ensino, teorias da avaliação.

Disciplina: Atividades de Ensino de Física I
Lotação: IMEF - Instituto de Matemática, Estatística e Física
Código: a definir (013xxD)
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 4º semestre
Carga Horária Total: 90 h
Carga Horária Semanal: 6 aulas
Créditos: 06

Sistema de Avaliação: Sistema I

Ementa: Unidades de conteúdos de mecânica. Planejamento curricular e estratégias didáticas no ensino de física. Relações das teorias de aprendizagem e das visões contemporâneas de ciência com a prática pedagógica. Subsídios das pesquisas em educação e em ensino de física. Produção e análise de materiais instrucionais: textos, livros, artigos, roteiros, experimentos, vídeos, softwares, applets e outros. O papel da experimentação e da história das ciências. Resolução de problemas. Modelagem científica. Elaboração de instrumentos de avaliação do desempenho do aluno e das atividades de ensino. Elaboração de oficinas didáticas.

Disciplina: Projeto Integrador I
Lotação: IMEF - Instituto de Matemática, Estatística e Física
Código: a definir (013xxD)
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 4º semestre
Carga Horária Total: 60 h
Carga Horária Semanal: 4 aulas
Créditos: 04

Sistema de Avaliação: Sistema I

Ementa: Unidade de conteúdos de Mecânica. Observação escolar. Planejamento e execução de atividades de ensino de Física na Educação Básica.

QUINTO SEMESTRE

Disciplina: Física III
Lotação: IMEF - Instituto de Matemática, Estatística e Física
Código: a definir (013xxD)
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 5º semestre
Carga Horária Total: 90 h
Carga Horária Semanal: 6 aulas
Créditos: 06

Sistema de Avaliação: Sistema I

Ementa: A interação eletromagnética, lei de Coulomb, campo elétrico, potencial eletrostático, capacitância e capacitores, dielétricos, corrente elétrica, campo magnético, lei de Ampère, indução eletromagnética, lei de Faraday, circuitos elétricos CC e CA, oscilações eletromagnéticas em circuitos, materiais magnéticos.

Disciplina: Cálculo IV
Lotação: IMEF - Instituto de Matemática, Estatística e Física
Código: a definir (013xxD)
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 5º semestre
Carga Horária Total: 60 h
Carga Horária Semanal: 4 aulas
Créditos: 04

Sistema de Avaliação: Sistema I

Ementa: Função vetorial de uma variável: operações, limites, derivadas. Parametrização de curvas. Campos escalares e vetoriais, derivada direcional, gradiente de um campo escalar, aplicações. Parametrização de superfícies. Campos conservativos. Divergência e rotacional. Integrais de linha de um campo escalar. Integrais de linha de um campo vetorial. Trabalho. Independência do caminho de integração. Teorema de Green. Integrais de superfície de campos vetoriais. Fluxo. Teorema da Divergência. Teorema de Stokes.

Disciplina: Diversidade Cultural e Relações Étnico-Raciais

Lotação: ICHI - Instituto de Ciências Humanas e da Informação

Código: a definir

Duração: Semestral

Caráter: Obrigatória

Localização no QSL: 5º semestre

Carga Horária Total: 30 h

Carga Horária Semanal: 2 aulas

Créditos: 02

Sistema de Avaliação: Sistema I

Ementa: Estudar e analisar a construção social e histórica do conceito de raça e etnicidade. Compreender discussões sociológicas sobre desigualdade, meritocracia e educação. Políticas afirmativas e discussão com perspectiva didático-pedagógica. Aspectos sociais e antropológicos referentes às comunidades tradicionais, implicações ideológicas e o respeito à particularidade da diversidade. Análise e questionamento da construção de estereótipos e pré-concepções da história social e das políticas públicas e ações afirmativas no Brasil.

Disciplina: Elementos Sociológicos da Educação

Lotação: ICHI - Instituto de Ciências Humanas e da Informação

Código: 10521D

Duração: Semestral

Caráter: Obrigatória

Localização no QSL: 5º semestre

Carga Horária Total: 30 h

Carga Horária Semanal: 2 aulas

Créditos: 02

Sistema de Avaliação: Sistema I

Ementa: Compreensão das visões sobre a educação do ponto de vista das teorias sociológicas da educação. Entendimento da sociologia política da educação e da sociologia da educação no Brasil. Compreensão dos desafios da educação ante a cidadania; democracia; participação; trabalho e mercado. Análise da relação entre ideologia e conhecimento, cultura e movimentos sociais.

Disciplina: Atividades de Ensino de Física II

Lotação: IMEF - Instituto de Matemática, Estatística e Física

Código: a definir (013xxD)

Duração: Semestral

Caráter: Obrigatória

Localização no QSL: 5º semestre

Carga Horária Total: 90 h

Carga Horária Semanal: 6 aulas

Créditos: 06

Sistema de Avaliação: Sistema I

Ementa: Unidades de conteúdo de fluidos e calor. Planejamento curricular e estratégias didáticas no ensino de física. Relações das teorias de aprendizagem e das visões contemporâneas de ciência com a prática pedagógica. Subsídios das pesquisas em educação e em ensino de física. Produção e análise de materiais instrucionais: textos, livros, artigos, roteiros, experimentos, vídeos, softwares, applets e outros. O papel da experimentação e da história das ciências. Resolução de problemas. Modelagem científica. Elaboração de instrumentos de avaliação do desempenho do aluno e das atividades de ensino. Elaboração de oficinas didáticas.

Disciplina: Projeto Integrador II

Lotação: IMEF - Instituto de Matemática, Estatística e Física

Código: a definir (013xxD)

Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 5º semestre
Carga Horária Total: 60 h
Carga Horária Semanal: 4 aulas
Créditos: 04
Sistema de Avaliação: Sistema I
Ementa: Unidade de conteúdos de fluidos e calor. Observação escolar. Planejamento e execução de atividades de ensino de Física para o Ensino Médio.

SEXTO SEMESTRE

Disciplina: Física IV
Lotação: IMEF - Instituto de Matemática, Estatística e Física
Código: a definir (013xxD)
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 6º semestre
Carga Horária Total: 90 h
Carga Horária Semanal: 6 aulas
Créditos: 06
Sistema de Avaliação: Sistema I
Ementa: As equações de Maxwell. Óptica geométrica, interferência, difração, polarização, introdução à relatividade, bases empíricas da teoria quântica, princípios da teoria quântica, equação de Schrödinger e a mecânica quântica, sistemas quânticos simples, introdução à física do estado sólido, introdução à física nuclear, física de partículas, introdução à astrofísica e cosmologia.

Disciplina: Mecânica Clássica
Lotação: IMEF - Instituto de Matemática, Estatística e Física
Código: a definir (013xxD)
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 6º semestre
Carga Horária Total: 90 h
Carga Horária Semanal: 6 aulas
Créditos: 06
Sistema de Avaliação: Sistema I
Ementa: Elementos de mecânica Newtoniana, movimento de uma partícula em uma dimensão, teoremas de momento e energia, discussão geral do problema do movimento unidimensional, força aplicada dependente do tempo, força de amortecimento dependente da velocidade, força conservativa dependente da posição, oscilador harmônico simples, equações diferenciais lineares com coeficientes constantes, oscilador harmônico amortecido, oscilador harmônico forçado, e princípio da superposição.

Disciplina: Introdução à Astronomia e Astrofísica
Lotação: IMEF - Instituto de Matemática, Estatística e Física
Código: a definir (013xxD)
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 7º semestre
Carga Horária Total: 60 h
Carga Horária Semanal: 4 aulas
Créditos: 04
Sistema de Avaliação: Sistema I
Ementa: Sistema solar, noções básicas de sua estrutura. As estrelas, estrutura interna e evolução. Galáxias, estrutura e evolução. Cosmologia, a lei de Hubble o modelo do Big Bang e o futuro do Universo.

Disciplina: Elementos Filosóficos da Educação
Lotação: IE - Instituto de Educação

Código: 09799D

Duração: Semestral

Caráter: Obrigatória

Localização no QSL: 6º semestre

Carga Horária Total: 30 h

Carga Horária Semanal: 2 aulas

Créditos: 02

Sistema de Avaliação: Sistema I

Ementa: Reflexão filosófica acerca de homem, mundo, história, consciência, utopia; formação e realização humanas e suas implicações para a educação.

Disciplina: Atividades de Ensino de Física III

Lotação: IMEF - Instituto de Matemática, Estatística e Física

Código: a definir (013xxD)

Duração: Semestral

Caráter: Obrigatória

Localização no QSL: 6º semestre

Carga Horária Total: 90 h

Carga Horária Semanal: 6 aulas

Créditos: 06

Sistema de Avaliação: Sistema I

Ementa: Unidades de conteúdo de eletricidade e magnetismo. Planejamento curricular e estratégias didáticas no ensino de física. Relações das teorias de aprendizagem e das visões contemporâneas de ciência com a prática pedagógica. Subsídios das pesquisas em educação e em ensino de física. Produção e análise de materiais instrucionais: textos, livros, artigos, roteiros, experimentos, vídeos, softwares, applets e outros. O papel da experimentação e da história das ciências. Resolução de problemas. Modelagem científica. Elaboração de oficinas didáticas.

Disciplina: Projeto Integrador III

Lotação: IMEF - Instituto de Matemática, Estatística e Física

Código: a definir (013xxD)

Duração: Semestral

Caráter: Obrigatória

Localização no QSL: 6º semestre

Carga Horária Total: 60 h

Carga Horária Semanal: 4 aulas

Créditos: 04

Sistema de Avaliação: Sistema I

Ementa: Unidade de conteúdos de eletricidade e magnetismo. Observação escolar. Planejamento e execução de atividades de ensino de Física na Educação Básica.

SETIMO SEMESTRE

Disciplina: Tópicos Especiais de Estrutura da Matéria

Lotação: IMEF - Instituto de Matemática, Estatística e Física

Código: a definir (013xxD)

Duração: Semestral

Caráter: Obrigatória

Localização no QSL: 7º semestre

Carga Horária Total: 60 h

Carga Horária Semanal: 4 aulas

Créditos: 04

Sistema de Avaliação: Sistema I

Ementa: Introdução aos temas de Átomo de hidrogênio. Momentos magnéticos. Interação spin-órbita. Átomos multieletrônicos. Estatística Quântica.

Disciplina: Tópicos Especiais do Eletromagnetismo

Lotação: IMEF - Instituto de Matemática, Estatística e Física

Código: a definir (013xxD)

Duração: Semestral

Caráter: Obrigatória

Localização no QSL: 6º semestre

Carga Horária Total: 60 h

Carga Horária Semanal: 4 aulas

Créditos: 04

Sistema de Avaliação: Sistema I

Ementa: Introdução aos temas de Eletrostática; campo eletrostático em meios dielétricos; magnetostática e magnetismo; equações de Maxwell; ondas eletromagnéticas.

Disciplina: Atividades de Ensino de Física IV

Lotação: IMEF - Instituto de Matemática, Estatística e Física

Código: a definir (013xxD)

Duração: Semestral

Caráter: Obrigatória

Localização no QSL: 7º semestre

Carga Horária Total: 90 h

Carga Horária Semanal: 6 aulas

Créditos: 06

Sistema de Avaliação: Sistema I

Ementa: Unidades de conteúdo de ondas, acústica e óptica. Planejamento curricular e estratégias didáticas no ensino de física. Relações das teorias de aprendizagem e das visões contemporâneas de ciência com a prática pedagógica. Subsídios das pesquisas em educação e em ensino de física. Produção e análise de materiais instrucionais: textos, livros, artigos, roteiros, experimentos, vídeos, softwares, applets e outros. O papel da experimentação e da história das ciências. Resolução de problemas. Modelagem científica. Elaboração de instrumentos de avaliação do desempenho do aluno e das atividades de ensino. Elaboração de oficinas didáticas.

Disciplina: TCC (Física) I

Lotação: IMEF - Instituto de Matemática, Estatística e Física

Código: a definir (013xxD)

Duração: Semestral

Caráter: Obrigatória

Localização no QSL: 7º semestre

Carga Horária Total: 60 h

Carga Horária Semanal: 4 aulas

Créditos: 04

Sistema de Avaliação: Sistema I

Ementa: Delimitação do tema, desenho de estudo e planejamento do trabalho de conclusão de curso. Cronograma do trabalho de pesquisa. Trabalhos científicos: redação, linguagem e normas técnicas (ABNT). Ética na pesquisa científica. Pesquisa em bases de dados. Desenvolvimento de instrumentos de pesquisa. Apresentação do projeto de Trabalho de Conclusão de Curso.

Disciplina: Estágio Supervisionado em Física I

Lotação: IE - Instituto de Educação

Código: a definir (013xxD)

Duração: Semestral

Caráter: Obrigatória

Localização no QSL: 7º semestre

Carga Horária Total: 210 h

Carga Horária Semanal: 14 aulas

Créditos: 14

Sistema de Avaliação: Sistema I

Ementa: Pesquisa do contexto e da organização administrativa: história da instituição, investigação das comunidades que a instituição recebe funcionamento administrativo, regimento escolar e a função e o papel da coordenação pedagógica. Ações educativas no Ensino Médio.

Disciplina: Fundamentos de Física Moderna
Lotação: IMEF - Instituto de Matemática, Estatística e Física
Código: a definir (013xxD)
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 8º semestre
Carga Horária Total: 90 h
Carga Horária Semanal: 6 aulas
Créditos: 06
Sistema de Avaliação: Sistema I
Ementa: Os limites da Física Clássica. Teoria da relatividade, postulados de Einstein, experimento de Michelson-Morley, simultaneidade, cinemática relativística, mecânica relativística, transformação de momento e energia, radiação de corpo negro, lei de Wien, teoria de Planck, elétrons e fótons, efeito fotoelétrico, modelos atômicos do átomo, postulado de De Broglie, princípio de Incerteza, regras de quantização de Bohr, equação de Schrödinger.

Disciplina: LIBRAS
Lotação: ILA - Instituto de Letras e Artes
Código: 06452D
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 8º semestre
Carga Horária Total: 60 h
Carga Horária Semanal: 4 aulas
Créditos: 04
Sistema de Avaliação: Sistema I
Ementa: Conhecimentos gerais sobre a identidade e a cultura surda. Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS, sistema linguístico de natureza visual-motora, sua estrutura e gramática.

Disciplina: TCC (Física) II
Lotação: IMEF - Instituto de Matemática, Estatística e Física
Código: a definir (013xxD)
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 8º semestre
Carga Horária Total: 60 h
Carga Horária Semanal: 4 aulas
Créditos: 04
Sistema de Avaliação: Sistema I
Ementa: Levantamento, análise e construção de banco de dados, revisão bibliográfica e redação. Pesquisa em bases de dados e/ou campo. Análise de dados, discussão dos resultados e conclusão nos trabalhos finais de curso. Apresentação do trabalho de conclusão de curso. Recursos didáticos e audiovisuais.

Disciplina: Estágio Supervisionado em Física II
Lotação: IE - Instituto de Educação
Código: a definir (013xxD)
Duração: Semestral
Caráter: Obrigatória
Localização no QSL: 8º semestre
Carga Horária Total: 210 h
Carga Horária Semanal: 14 aulas
Créditos: 14
Sistema de Avaliação: Sistema I
Ementa: Planejamento e organização do ensino de Temas de Física. Estabelecimento da relação teoria-prática em situações reais de ensino de Física. Acompanhamento, orientação e avaliação da prática pedagógica.

4) Quadro de Sequência Lógica eeeeeeeeeee

DISCIPLINA - EIXO (COR)	UNIDADES	CH
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formação Científica em Física (cinza) ▪ Formação Pedagógica Geral (sem cor) ▪ Formação Pedagógica Específica (cinza claro) 		
PRIMEIRO SEMESTRE		
Introdução à Física I	IMEF	90
Introdução ao Cálculo	IMEF	90
Produção Textual	ILA	60
Introdução ao Ensino de Física a Distância	IMEF	60
Fundamentos e Metodologias no Ensino de Física	IMEF	60
CARGA HORÁRIA TOTAL DO PRIMEIRO SEMESTRE		360
SEGUNDO SEMESTRE		
Introdução à Física II	IMEF	90
Cálculo I	IMEF	60
Geometria Analítica I	IMEF	60
Psicologia da Educação	ICHI	60
Organização Escolar e Trabalho Docente	IE	60
TIC no Ensino de Física I	IMEF	60
CARGA HORÁRIA TOTAL DO SEGUNDO SEMESTRE		390
TERCEIRO SEMESTRE		
Física I	IMEF	90
Cálculo II	IMEF	60
Álgebra Linear I	IMEF	60
História da Física	IMEF	60
Políticas Públicas da Educação	IE	60
Pesquisa no Ensino de Física	IMEF	60
CARGA HORÁRIA TOTAL DO TERCEIRO SEMESTRE		390
QUARTO SEMESTRE		
Física II	IMEF	90
Cálculo III	IMEF	60
Química Geral I	EQA	45
Didática	IE	60
Atividades de Ensino de Física I	IMEF	90
Projeto Integrador I	IMEF	60
CARGA HORÁRIA TOTAL DO QUARTO SEMESTRE		405
QUINTO SEMESTRE		
Física III	IMEF	90
Cálculo IV	IMEF	60
Diversidade Cultural e Relações Étnico-Raciais	ICHI	30
Elementos Sociológicos da Educação	ICHI	30
Atividades de Ensino de Física II	IMEF	90
Projeto Integrador II	IMEF	60
CARGA HORÁRIA DO TOTAL QUINTO SEMESTRE		360
SEXTO SEMESTRE		
Física IV	IMEF	90
Mecânica Clássica	IMEF	90
Introdução a Astronomia e Astrofísica	IMEF	60
Elementos Filosóficos da Educação	IE	30
Atividades de Ensino de Física III	IMEF	90
Projeto Integrador III	IMEF	60
CARGA HORÁRIA TOTAL DO SEXTO SEMESTRE		420
SÉTIMO SEMESTRE		

Tópicos Especiais de Estrutura da Matéria	IMEF	60
Tópicos Especiais de Eletromagnetismo	IMEF	60
TCC (Física) I	IMEF	60
Estágio Supervisionado em Física I	IE	210
Atividades de Ensino de Física IV	IMEF	90
CARGA HORÁRIA TOTAL DO SÉTIMO SEMESTRE		480
OITAVO SEMESTRE		
Fundamentos de Física Moderna	IMEF	90
LIBRAS	ILA	60
TCC (Física) II	IMEF	60
Estágio Supervisionado em Física II	IE	210
CARGA HORÁRIA TOTAL DO OITAVO SEMESTRE		420
CARGA HORÁRIA TOTAL DE DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS		3225 h
ATIVIDADES COMPLEMENTARES		220 h
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO		3445 h

5) Carga Horária Dedicada

5.1. Práticas de Experimentação

Disciplina	Enfoque	CH
Introdução à Física I	Atividades experimentais de Física Geral I	15
Introdução à Física II	Atividades experimentais de Física Geral II	15
Física I	Experimentos Clássicos da Mecânica	30
TIC no Ensino de Física	Atividades com Recursos Computacionais	15
Física II	Experimentos da Física II	30
Atividades de Ensino de Física I	Debater/Praticar a Experimentação no Ensino de Física I	30
Física III	Experimentos Clássicos da Física III	30
Atividades de Ensino de Física II	Debater/Praticar a Experimentação no Ensino de Física II	30
Física IV	Experimentos Clássicos da Física IV	30
Mecânica Clássica	Experimentos da Mecânica Clássica	30
Atividades de Ensino de Física III	Debater/Praticar a Experimentação no Ensino de Física III	30
Atividades de Ensino de Física IV	Debater/Praticar a Experimentação no Ensino de Física IV	30
Introdução à Astronomia e Astrofísica	Observações e análise de softwares de Astronomia	15
Fundamentos da Física Moderna	Debater possíveis experimentos da Física Moderna	30
Total de Horas das Práticas de Experimentação		360

5.2. Prática como Componente Curricular

Disciplina	Carga Horária de Prática Pedagógica
Fundamentos e Metodologias do Ensino de Física	10 h
TIC no Ensino de Física	20 h
História da Física	20 h
Pesquisa no Ensino de Física	20 h
Didática	20 h
Atividades de Ensino de Física I	60 h
Projeto Integrador I	20 h
Atividades de Ensino de Física II	60 h
Projeto Integrador II	20 h
Atividades de Ensino de Física III	60 h
Projeto Integrador III	30 h
Atividades de Ensino de Física IV	60 h
TOTAL	400 h