

ANEXO II – PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO DE FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA - FIC



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
IFSULDEMINAS CAMPUS AVANÇADO TRÊS CORAÇÕES**

Edital nº 01/2024

CURSO FIC

Campus Três Corações

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO FIC
Física no ENEM**

Três Corações

2024

1 – Dados da Instituição

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais –
Campus Avançado Três Corações

CNPJ	10.648.539/0001-05
Razão Social	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais / Nome do campus
Endereço	Rua Coronel Edgar Cavalcanti Albuquerque, 61, Chácara das Rosas
Cidade/UF/CEP	Três Corações/ MG - 37417-158
Responsável pelo curso e e-mail de contato	Aline Tiara Mota – aline.mota@ifsuldeminas.edu.br
Site da Instituição	www.portal.tco.ifsuldeminas.edu.br

Caso haja parceria

Razão Social	
Esfera Administrativa	
Endereço	
Cidade/UF/CEP	
Site	
Responsável	

2 – Dados Gerais do Curso

Nome do curso	Física no ENEM
Eixo tecnológico	
Características do curso	(x) Formação Inicial () Formação Continuada () PROEJA Ensino Fundamental

	() PROEJA Ensino Médio
Número de vagas por turma	30
Frequência da oferta	semestral
Carga horária total	30
Periodicidade das aulas	Duas aulas semanais de 1 hora e 30 minutos cada uma.
Turno e horário das aulas	Vespertino. Terças e sextas às 14h.
Local das aulas	Sala 01 – Unidade I
Número de Vagas	30

3 – Justificativa

Este projeto possui enorme relevância no que tange à preparação específica para exames de ingresso em Universidades. A carga horária regular de aulas de Física semanais não supre a necessidade para uma preparação voltada à resolução de questões do ENEM, portanto faz-se necessária uma discussão mais abrangente dos temas que foram estudados pelos alunos ao longo de sua formação no Ensino Médio.

4 – Objetivos do curso

1. Incentivar a cultura de estudos para exames de ingresso em cursos de nível superior;
2. Resolver questões de Física presentes em edições anteriores do ENEM.

5 – Público-alvo

Alunos dos terceiros anos dos cursos integrados do IF Sul de Minas campus Três Corações. Caso as vagas não sejam preenchidas, alunos de outros períodos poderão se inscrever.

6 – Perfil profissional e áreas de atuação

O curso visa preparar o aluno para resolver questões do Exame Nacional do Ensino Médio, desenvolvendo suas habilidades em dominar os conteúdos de Física, bem como aprimorar seu raciocínio rápido.

7 – Pré-requisito e mecanismo de acesso ao curso

Estar matriculado nos cursos técnicos do IF Sul de Minas campus Três Corações. O acesso ao curso poderá ser realizado via SUAP.

8 – Matriz curricular

Disciplinas	Professor(a)	Carga horária (h)
Mecânica e Física Térmica	Tiago de Oliveira Rosa	15h
Ondulatória e Eletricidade	Aline Tiara Mota	15h

9 – Componentes curriculares

Disciplina	Ementa	Objetivo Geral	Objetivos específicos
Mecânica e Física Térmica	<p>Cinemática: movimento uniforme e uniformemente variado. Queda livre, lançamento vertical; Dinâmica: Leis de Newton, Trabalho e Energia; Conservação da Energia; Conservação da quantidade de movimento.</p> <p>Calorimetria: equilíbrio térmico, temperatura, escalas termométricas, dilatação, calor, capacidade térmica, calor específico, trocas de calor, aplicações práticas. Gases: mudança de fase, calor latente, lei de Boyle-Mariotte, lei de Gay-Lussac, lei dos gases perfeitos, aplicações práticas. Tipos de transformação de estado. Leis da Termodinâmica e aplicações práticas.</p>	<p>Apresentar um breve resumo sobre a teoria e resolver questões do ENEM relacionadas ao tema, em provas das últimas edições.</p>	<p>Desenvolver a capacidade de resolução de questões do ENEM;</p>
Ondulatória e Eletricidade	<p>Movimento ondulatório: conceito de ondas, tipos de ondas, forma de propagação, ondas periódicas e suas características, propriedades das ondas, ondas estacionárias. Som: características, espectro sonoro, intensidade e nível de intensidade sonora, efeito Doppler, aplicações práticas.</p> <p>Música: notas musicais, altura do som, timbre, instrumentos de corda,</p>	<p>Apresentar um breve resumo sobre a teoria e resolver questões do ENEM relacionadas ao tema, em provas das últimas edições.</p>	<p>Desenvolver a capacidade de resolução de questões do ENEM;</p>

	<p>instrumentos de tubo, aplicações práticas.</p> <p>Eletrostática ◦ Desenvolvimento histórico do estudo dos fenômenos elétricos ◦ Carga elétrica e eletrização ◦ Lei de Coulomb ◦ Campo elétrico: descrição vetorial e escalar ◦ Capacitores e dielétricos • Eletrodinâmica ◦ Corrente elétrica ◦ Lei de Ohm e resistência elétrica ◦ Circuito elétrico: associação de resistores, potência elétrica e lei das malhas. • Campo magnético ◦ Desenvolvimento histórico do estudo dos fenômenos magnéticos ◦ Propriedades do campo magnético ◦ Lei de Ampère ◦ Força magnética entre dois condutores ◦ Indução eletromagnética ◦ As leis de Faraday e Lenz ◦ Aplicações tecnológicas: transformadores e motores</p>		
--	---	--	--

10 – Avaliação do processo de ensino e aprendizagem

A avaliação será feita por meio da aplicação de simulados presenciais e online.

11 – Quadro dos docentes envolvidos com o curso

Docente	Disciplinas ministradas
Aline Tiara Mota	Ondulatória e Eletricidade
Tiago de Oliveira Rosa	Mecânica e Física Térmica

12 – Bibliografia

Referências básicas:

HEWITT, P. G. Física Conceitual. 9.ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Física: contexto e aplicações. Vol. 2. São Paulo: Scipione, 2011.

SANT'ANNA, B. Conexões com a física. Vol. 2 São Paulo: Moderna, 2010.

Referências complementares:

ALVARENGA, B; MÁXIMO, A. Física. Volume único. 2 ed. São Paulo: Scipione , 2010.

BONJORNO, J. R. et.al. Física Fundamental. Vol. Único. São Paulo. Ed. FTD. 1999.

GASPAR, A. Compreendendo a Física: ondas, óptica e termodinâmica. São Paulo, Ática, 2010.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). Prova do ENEM: Caderno de Questões – Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Brasília: INEP, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/enem/provas-e-gabaritos>. Acesso em: 9 ago. 2024.

PIETROCOLA. M. Física em Contextos. São Paulo: Moderna, 2011.

RAMALHO JÚNIOR, F. Os fundamentos da física. Vol. 2 São Paulo: Moderna, 2010.

13 – Dados gerais do curso