

PLANO DE AULA - 2ª SÉRIE ENSINO MÉDIO

FORMAÇÃO GERAL BÁSICA-FGB

CANAL EDUCAÇÃO				
TURMA: 2ª SÉRIE				
TURNO: TARDE				
PERÍODO: 13/05 a 30/08/24				
BASE CURRICULAR: CURRÍCULO PIAUÍ – ENSINO MÉDIO - 2º TRIMESTRE 2024				
CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS				
Competências gerais: 02. Pensamento Científico, Crítico e Criativo. Competência específica da área: CE03: Investigar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação.				
Habilidades	Componente curricular	Data	Objetivos de aprendizagem	Objeto do Conhecimento
(EM13CNT309) Analisar questões socioambientais, políticas e econômicas relativas à dependência do mundo atual em relação aos recursos não renováveis e discutir a necessidade de introdução de alternativas e novas tecnologias energéticas e de materiais, comparando diferentes tipos de motores e processos de produção de novos materiais.	FÍSICA 6º FEIRA (14h às 16h) PROF. MATHEUS ESTEVAM	17/05	- Compreender os conceitos fundamentais que envolvem a luz, como meios de propagação, fontes de luz, corpos luminosos e iluminados e cor de um corpo; - Conhecer os princípios da Óptica geométrica.	Aula 01 - Fontes alternativas e renováveis de energia (Os fundamentos da óptica geométrica) – Parte 1 Aula 02 - Projeto: Estudar pode ser leve
		24/05	Analisar os diferentes tipos de energias renováveis com potencialidade no Piauí, bem como no Brasil e no mundo, observando sua aplicabilidade e o impacto ambiental gerado por essas fontes.	Fontes alternativas e renováveis de energia (Os fundamentos da óptica geométrica) – Parte 2
		31/05	Analisar o fenômeno da reflexão da luz;	Fontes alternativas e renováveis de energia (Reflexão da luz)

			• Distinguir reflexão regular de reflexão difusa; • Analisar os diferentes tipos de energias renováveis com potencialidade no Piauí, bem como no Brasil e no mundo, observando sua aplicabilidade e o impacto ambiental gerado por essas fontes.	
		07/06	• Compreender a formação de imagens de pontos e objetos extensos nos espelhos planos; • Analisar os diferentes tipos de energias renováveis com potencialidade no Piauí, bem como no Brasil e no mundo, observando sua aplicabilidade e o impacto ambiental gerado por essas fontes.	Fontes alternativas e renováveis de energia (Espelhos planos)
		14/06	• Conhecer os espelhos esféricos côncavos e convexos e seus elementos geométricos; • Analisar as características das imagens fornecidas pelos espelhos côncavos e convexos; • Compreender a relação entre as abscissas da imagem, do objeto e a distância focal do espelho por meio da equação de Gauss; • Analisar os diferentes tipos de energias renováveis com potencialidade no Piauí, bem como no Brasil e no mundo, observando sua aplicabilidade e o impacto ambiental gerado por essas fontes.	Fontes alternativas e renováveis de energia (Espelhos esféricos)
		21/06	• Analisar as características das imagens fornecidas pelos espelhos côncavos e convexos. • Compreender a relação entre as abscissas da imagem, do objeto e a	Aula 01 - Fontes alternativas e renováveis de energia (Espelhos esféricos) – revisão Aula 02 - Projeto: Estudar pode ser leve

			distância focal do espelho por meio da equação de Gauss.	
		28/06	• Analisar o fenômeno da refração da luz; • Compreender o fenômeno da reflexão total; • Analisar a dispersão da luz policromática ao se refratar; • Analisar os diferentes tipos de energias renováveis com potencialidade no Piauí, bem como no Brasil e no mundo, observando sua aplicabilidade e o impacto ambiental gerado por essas fontes.	Fontes alternativas e renováveis de energia (Refração luminosa)
		05/07	• Conhecer os elementos geométricos e a nomenclatura das lentes; • Classificar os diferentes tipos de lentes comparando a espessura da parte periférica com a parte central; • Analisar os diferentes tipos de energias renováveis com potencialidade no Piauí, bem como no Brasil e no mundo, observando sua aplicabilidade e o impacto ambiental gerado por essas fontes.	Fontes alternativas e renováveis de energia (Lentes esféricas)
		12/07	• Construir geometricamente as imagens de um objeto real para as lentes divergente e convergente; • Caracterizar a imagem fornecida pelas lentes divergentes e convergentes.	Fontes alternativas e renováveis de energia (Lentes esféricas) – revisão
		15/07 a 29/07 - Férias coletivas		
		02/08	• Entender o conceito de trabalho de uma força constante; • Distinguir as classificações do trabalho de uma força;	Fontes alternativas e renováveis de energia (Trabalho de uma força)

			• Analisar as diferentes aplicações de trabalho de uma força constante; • Compreender o trabalho de uma força variável; • Analisar os diferentes tipos de energias renováveis com potencialidade no Piauí, bem como no Brasil e no mundo, observando sua aplicabilidade e o impacto ambiental gerado por essas fontes.	
		09/08	• Analisar as situações que estão associadas à produção de energia cinética; • Compreender a relação entre a energia potencial gravitacional e o trabalho da força peso; • Relacionar a energia potencial elástica ao trabalho da força elástica; • Analisar os diferentes tipos de energias renováveis com potencialidade no Piauí, bem como no Brasil e no mundo, observando sua aplicabilidade e o impacto ambiental gerado por essas fontes.	Fontes alternativas e renováveis de energia (Energia mecânica e sua conservação)
		16/08	• Entender o conceito de potência; • Distinguir as diferentes formas de potência; • Compreender a relação entre rendimento e eficiência; • Analisar os diferentes tipos de energias renováveis com potencialidade no Piauí, bem como no Brasil e no mundo, observando sua aplicabilidade e o impacto ambiental gerado por essas fontes.	Fontes alternativas e renováveis de energia (Potência mecânica)
		23/08	• Analisar os diferentes tipos de energias renováveis com potencialidade no Piauí, bem como no Brasil e no mundo, observando	Fontes alternativas e renováveis de energia (Energia eólica)

			sua aplicabilidade e o impacto ambiental gerado por essas fontes.	
		30/08	Relembrar o conceito e as diferentes forma de potência e sua relação com o rendimento e eficiência.	Potência mecânica (revisão)

Tema integrador:

Para o segundo trimestre de 2024, a integração entre biologia, química e física será focada no tema Meio Ambiente, explorando a conservação da biodiversidade, a legislação ambiental e as aplicações da biotecnologia. Para essa abordagem multidisciplinar será explorado a capacidade dos alunos em compreender e enfrentar os desafios ambientais, promovendo ações sustentáveis para proteger nossos recursos naturais.

Obs.: As possíveis divergências que eventualmente possam surgir entre o conteúdo em destaque nesse plano e o desenvolvido na sala, decorrem da flexibilidade típica de um planejamento, que em razão das dificuldades que surgem no processo de ensino – aprendizagem, e da busca constante por inovar e desenvolver um conteúdo mais próximo da realidade do aluno; motivam o docente de estúdio a buscar um constante aperfeiçoamento, visando sempre o melhor aprendizado do alunado.

Teresina - Piauí, 25 de abril, 2024.

METODOLOGIA / RECURSOS

- A disciplina será regida pela dialogicidade e prática com recurso áudio visual.
- Proposta e correção de exercícios de classe e /ou para casa.
- Usará a plataforma virtual como ambiente para construção da inteligência coletiva, onde os alunos, professores de estúdio e professores presenciais trocarão opiniões e solucionarão dúvidas a respeito da disciplina, enaltecendo assim o conhecimento coletivo.

RECURSOS DIDÁTICOS:

- Lousa interativa Touch Screen;
- Livros;
- Slides;
- Vídeos;
- Chroma Key;
- Alpha.

AVALIAÇÃO

Art. 4º – Quanto aos instrumentos de avaliação, o professor deve empregar, no mínimo, dois instrumentos diversificados para verificar se as competências e habilidades previstas em seu planejamento foram desenvolvidas pelos estudantes, sendo eles: a Avaliação Qualitativa (AQL) e a Avaliação Quantitativa (AQT). A nota atribuída a esses instrumentos avaliativos comporá a média trimestral do estudante.

Art. 6º – A Avaliação Quantitativa (AQT) complementarará o aspecto quantitativo, favorecendo aos professores, com base nos resultados obtidos nas provas e testes realizados pelos estudantes, o feedback e a reflexão sobre sua prática pedagógica.

Art. 7º – Como Avaliação Quantitativa, tem-se o seguinte: Avaliação Específica (AE) por Componente Curricular, Caderno de Recuperação Trimestral (RPT), Recuperação Final (RF), além das Provas Finais e a Recuperação do Módulo (RM), considerando-se as especificidades de cada, etapas, níveis e modalidade.

Art. 8º – Avaliação Específica (AE) por Componente Curricular, o estudante será avaliado no decorrer do trimestre segundo os critérios a seguir:

a) Produção textual em atividades remotas, mediadas ou não por tecnologia de informação e comunicação – 60% do total da nota.

- Expressão escrita da compreensão do conhecimento desenvolvido através de atividades mediadas ou não por tecnologia de informação e comunicação, principalmente quando o uso de tecnologias digitais não for possível, como: atividades/trabalhos de pesquisa, fichas, resolução de exercícios, relatórios, resumo de textos, aplicados individualmente de forma remota, que possibilitem a análise do desempenho do aluno no processo de ensino-aprendizagem.

b) Participação via acesso aos conteúdos e atividades a eles relacionados – 40%

- Estímulo à interação.
- Interesse.
- Comprometimento.
- Acesso às atividades não presenciais mediadas ou não por tecnologia de informação e comunicação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

RAMALHO, F.; NICOLAU, G. F.; TOLEDO, P. A. Os Fundamentos da Física. 6ª edição, Vol. Único. São Paulo, Editora Moderna, 2010.

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Física (Ensino Médio). 1ª edição, Vol. Único. São Paulo, Scipione, 2011.

HELOU, D.; GUALTER, J. B.; NEWTON, V. B. Tópicos de Física. 1ª edição, Vol. Único. São Paulo, Editora Saraiva, 2012.

HALLIDAY, RESNICK, WALKER; Fundamentos da Física, Vol. 1, 8ª Edição, LTC, 2009. TIPLER, Física, Vol 1, 6ª Edição, LTC, 2009.

SERWAY, JEWETT, Princípios de Física, 1ª Edição, Vol 1, Thomson, 2006.