

PLANO DE AULA - 3ª SÉRIE ENSINO MÉDIO

FORMAÇÃO GERAL BÁSICA-FGB

CANAL EDUCAÇÃO
TURMA: 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO
TURNO: MANHÃ
PERÍODO: 13/05 À 30/08/2024
BASE CURRICULAR: CURRÍCULO PIAUÍ – ENSINO MÉDIO – 2º TRIMESTRE 2024

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

Competência Geral: 2. Pensamento Científico, Crítico e Criativo

Competência específica da área:

CE01: Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global.

Habilidades	Componente curricular	Data	Objetivos de Aprendizagem	Objeto do Conhecimento
(EM13CNT107) Realizar previsões qualitativas e quantitativas sobre o funcionamento de geradores, motores elétricos e seus componentes, bobinas, transformadores, pilhas, baterias e dispositivos eletrônicos, com base na análise dos processos de transformação e condução de energia envolvidos – com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais -,	FÍSICA 5ª FEIRA (10:20 AS 11:20) PROF. CAIO BRENO	16/05	- Aplicar o conceito de campo elétrico em investigações experimentais envolvendo ímãs naturais e artificiais. - Identificar características de linhas de campos magnéticos produzidas por ímãs de diferentes formas geométricas.	Ímã
		23/05	Aplicar o conceito de campo elétrico em investigações experimentais envolvendo ímãs naturais e artificiais.	Campo magnético

para propor ações que visem a sustentabilidade.			- Entender o funcionamento da bússola e aplicações dela no cotidiano. - Conceituar o campo magnético terrestre.	
		30/05	Feriado – Corpus Christi	
		06/06	- Associar campos magnéticos e às correntes que os produziram. - Caracterizar o vetor indução magnética gerado por um condutor reto percorrido por corrente elétrica. - Analisar como a força magnética atua num fio condutor que transporta corrente elétrica, assim como o torque sobre espiras e bobinas, compreendendo o funcionamento dos motores elétricos.	Lei de Ampère (condutor retilíneo) – parte 1
		13/06	- Associar campos magnéticos e às correntes que os produziram. - Caracterizar o vetor indução magnética gerado por um condutor reto percorrido por corrente elétrica. - Analisar como a força magnética atua num fio condutor que transporta corrente elétrica, assim como o torque sobre espiras e bobinas, compreendendo o funcionamento dos motores elétricos.	Lei de Ampère (condutor retilíneo) – parte 2
		20/06	- Utilizar a regra da mão direita nº 1 para determinar o sentido do vetor indução magnética gerado por uma corrente elétrica. - Caracterizar o vetor indução magnética no centro de uma espira circular percorrida por corrente elétrica. - Analisar como a força magnética atua num fio condutor que transporta corrente elétrica, assim como o	Lei de Ampère (espira circular) – parte 1

			torque sobre espiras e bobinas, compreendendo o funcionamento dos motores elétricos.	
		27/06	- Utilizar a regra da mão direita nº 1 para determinar o sentido do vetor indução magnética gerado por uma corrente elétrica. - Caracterizar o vetor indução magnética no centro de uma espira circular percorrida por corrente elétrica. - Analisar como a força magnética atua num fio condutor que transporta corrente elétrica, assim como o torque sobre espiras e bobinas, compreendendo o funcionamento dos motores elétricos.	Lei de Ampère (espira circular) – parte 2
		04/07	- Utilizar a regra da mão direita nº 1 para determinar o sentido do vetor indução magnética gerado por uma corrente elétrica. - Caracterizar o vetor indução magnética no centro de um solenoide percorrido por corrente elétrica. - Analisar como a força magnética atua num fio condutor que transporta corrente elétrica, assim como o torque sobre espiras e bobinas, compreendendo o funcionamento dos motores elétricos.	Lei de Ampère (solenóide) – parte 1
		11/07	- Utilizar a regra da mão direita nº 1 para determinar o sentido do vetor indução magnética gerado por uma corrente elétrica. - Caracterizar o vetor indução magnética no centro de um solenoide percorrido por corrente elétrica. - Analisar como a força magnética atua num fio condutor que transporta	Lei de Ampère (solenóide) – parte 2

			corrente elétrica, assim como o torque sobre espiras e bobinas, compreendendo o funcionamento dos motores elétricos.	
		15 a 29/07 – Férias coletivas		
		01/08	- Compreender como ocorre a geração da corrente induzida em um condutor que se movimenta em relação a um campo magnético. - Compreender a definição de fluxo magnético e conhecer sua unidade no SI. - Aplicar a Lei da Indução de Faraday para analisar como os geradores produzem a energia elétrica através da variação do campo magnético.	Lei da indução de Faraday – parte 1
		08/08	- Compreender como ocorre a geração da corrente induzida em um condutor que se movimenta em relação a um campo magnético. - Compreender o fenômeno da indução eletromagnética. - Aplicar a Lei da Indução de Faraday para analisar como os geradores produzem a energia elétrica através da variação do campo magnético.	Lei da indução de Faraday – parte 1
		15/08	Analisar os processos de produção e condução de energia e propor modelos de geradores que visem a sustentabilidade a partir da associação entre a força eletromotriz e o movimento das espiras.	Geradores de eletricidade – parte 1
		22/08	Analisar os processos de produção e condução de energia e propor modelos de geradores que visem a sustentabilidade a partir da	Geradores de eletricidade – parte 2

			associação entre a força eletromotriz e o movimento das espiras.	
		29/08	• Aplicar o conceito de campo elétrico em investigações experimentais envolvendo ímãs naturais e artificiais. • Analisar como a força magnética atua num fio condutor que transporta corrente elétrica, assim como o torque sobre espiras e bobinas, compreendendo o funcionamento dos motores elétricos. • Aplicar a Lei da Indução de Faraday para analisar como os geradores produzem a energia elétrica através da variação do campo magnético. • Analisar os processos de produção e condução de energia e propor modelos de geradores que visem a sustentabilidade a partir da associação entre a força eletromotriz e o movimento das espiras.	Exercícios de revisão (Ímãs, Força magnética, Lei de Faraday e força)
Tema integrador: Meio ambiente: 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 de 2024.

METODOLOGIA / RECURSO

- 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

Processo Nº: 00011.007326/2024-14

Instrução Normativa Nº: 4/2024

INSTRUÇÃO NORMATIVA /SUPEN Nº 4 DE JANEIRO DE 2024

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

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

FÍSICA

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. 1º 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.