

Dados do Componente Curricular		
Componente Curricular: FÍSICA III		
Curso: Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio		
Série: 3ª Série		
Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r	Teóricas:60h/a	Práticas: 20h/a
Docente Responsável: Edmundo Dantas Filho		
Ementa		
Oscilações, Ondas, Acústica, Magnetismo, Eletromagnetismo e Óptica.		
Objetivos		
Geral		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conhecer a teoria básica sobre oscilações, ondas, eletromagnetismo e óptica, bem como suas aplicações, além de desenvolver sua intuição física e sua habilidade para modelar e resolver problemas voltados para a sua formação. 		
Específicos		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar as leis básicas da ondulatória dentro da formulação conceitual e matemática atual com o objetivo de interpretar fenômenos, prever situações e encontrar soluções adequadas para problemas aplicados; ▪ Compreender os princípios e as leis da Óptica Geométrica aplicando-os em situações problemas, associando-os ao cotidiano; ▪ Reconhecer as leis básicas do Eletromagnetismo dentro de uma formulação conceitual e matemática atual com o objetivo de interpretar fenômenos, prever situações e encontrar soluções adequadas para problemas aplicados, associando-os à prática profissional e ao cotidiano. 		
Conteúdo Programático		
<p>Bimestre I</p> <p>Oscilações e Ondas</p> <p>Movimento Harmônico Simples</p> <p>Ondas</p> <p style="padding-left: 20px;">Classificação das Ondas</p> <p style="padding-left: 20px;">Elementos de uma Onda</p> <p style="padding-left: 20px;">Equação da Onda</p> <p style="padding-left: 20px;">Fenômenos Ondulatórios</p> <p>Acústica</p> <p style="padding-left: 20px;">Características gerais das ondas sonoras</p> <p style="padding-left: 20px;">Intensidade e Nível sonoro</p> <p style="padding-left: 20px;">Efeito Doppler</p> <p>Bimestre II</p> <p>Magnetismo</p> <p style="padding-left: 20px;">O campo magnético</p>		

Força magnética sobre uma carga elétrica
Movimentos de cargas em campo magnético
Força magnética sobre uma corrente elétrica
Força magnética entre duas correntes elétricas
Solenóides.

Bimestre III

Eletromagnetismo

Efeitos do campo magnético de correntes

Indução magnética

Lei de Faraday – Lenz

Transformadores, gerador eletromagnético e indução eletromagnética

Bimestre IV

Óptica

Refração e reflexão da luz

Reflexão total em prismas e fibra óptica

Formação de imagens em lentes e espelhos

Óptica da visão

Metodologia de Ensino

- Aulas expositivas com o auxílio de quadro de pincel e recursos audiovisuais
- Relação dos fenômenos estudados com o cotidiano, através de observações e experiências
- Resolução de exercícios
- Leitura e discussão de textos complementares

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

A avaliação será processual, diagnóstica e contínua, de forma a garantir o redimensionamento da prática educativa e a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Para auxiliar no processo de avaliação poderão ser utilizados instrumentos como:

- Trabalhos individuais e/ou em grupo
- Seminários
- Pesquisas
- Provas escritas

Recursos Necessários

- Quadro branco
- Marcadores para quadro branco
- Projetor multimídia
- Sala de aula com acesso à Internet

Pré-requisitos

Não há.

Bibliografia

Básica

KAZUHITO, Y.; FUKU L. F. Física para o Ensino Médio. Vol. 2 e 3. Ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

MÁXIMO A.; ALVARENGA, B. Curso de Física – vol. 1. 6 ed. São Paulo: Editora Scipione, 2007.

SOARES, P. T.; JUNIOR, F. R.; FERRARO, N. G. Os Fundamentos de Física - vol. 3. 9 ed. São Paulo: Editora Moderna, 2007.

Complementar

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Curso de Física (vol. 3). 6 ed. São Paulo: Editora Scipione, 2007.

SOARES, P. T.; RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, N. G. Os Fundamentos de Física – Mecânica (vol. 3). 9 ed. São Paulo: Editora Moderna, 2007.

GASPAR, A. Física. São Paulo: Ática, 2000. v. 2.

GONÇALVES FILHO, A. Física para o ensino médio. São Paulo: Scipione, 2002.

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