UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	**2023**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**MATEMATICA APLICADA E COMPUTACIONAL (215)**
Disciplina	**4515 - NOCOES DE FISICA**
Turma	**MCM**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **102**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Mecânica: estática, cinemática, dinâmica, hidrostática e hidrodinâmica. Termologia: termometria, dilatação, calorimetria e termodinâmica. Eletricidade: eletrodinâmica e eletromagnetismo. Ótica.

I. Objetivos

Orientar os acadêmicos para compreensão e entendimento das leis e fenômenos físicos que envolvam os segmentos da mecânica, termologia, fenômenos ondulatórios, eletromagnetismo, óptica e radiações bem como algumas aplicações de tais conceitos na matemática.

II. Programa

1. CINEMÁTICA
1.1 Elementos do movimento: deslocamento, velocidade, tempo, aceleração
1.2 Movimento uniforme: MRU e MRUV
1.3 Movimento circular e uniforme
1.4 Queda-livre
2. DINÂMICA
2.1 Leis de Newton
2.2 Atrito
2.3 Trabalho
2.4 Potência
2.5 Energia
3. ESTÁTICA
3.1 Sistema de forças
3.2 Força gravitacional, força peso e centro de gravidade
3.3 Momento de uma força
3.4 Momento angular
3.5 Equilíbrio dos corpos
4. HIDROLOGIA
4.1 Fluidos
4.2 Densidade absoluta e massa específica
4.3 Pressões atmosférica e de colunas de líquidos
4.4 Princípio de Pascal
4.5 Princípio de Arquimedes
4.6 Teorema de Bernoulli
5. TERMOLOGIA E TERMODINÂMICA
5.1 Termometria
5.2 Dilatação
5.3 Calorimetria
5.4 Introdução à termodinâmica
6. ELETROSTÁTICA
6.1 Carga elétrica e processos de eletrificação
6.2 Lei de Coulomb
6.3 Campo elétrico
6.4 Potencial eletrostático
6.5 Capacitores
7. ELETRODINÂMICA
7.1 Corrente elétrica e diferença de potencial
7.2 Estudo dos resistores
7.3 Geradores e Receptores
7.4 Circuitos elétricos
8. MAGNETISMO
8.1 Introdução ao magnetismo e ao eletromagnetismo
8.2 Campo magnético e força magnética
8.3 Lei de Ampére
8.4 Indução eletromagnética
9. ÓPTICA GEOMÉTRICA
9.1 Reflexão e refração da luz

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	**2023**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**MATEMATICA APLICADA E COMPUTACIONAL (215)**
Disciplina	**4515 - NOCOES DE FISICA**
Turma	**MCM**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **102**

PLANO DE ENSINO

9.2 Espelhos planos
9.3 Espelhos esféricos
9.4 Instrumentos ópticos

III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas, discussão dos conceitos com os alunos. Aulas de exercícios

IV. Formas de Avaliação

O aluno, ao longo da disciplina, realizará atividades e avaliações individuais e/ou coletivas. As notas serão expressas com uma casa decimal e divulgadas conforme normas institucionais, sendo considerado satisfatório o desempenho do aluno que atender às exigências legais da UNICENTRO quanto à presença em sala de aula (75
) e quanto ao resultado das avaliações (média final igual ou superior a 7,0).
1. A aprendizagem será avaliada por:
1.1) Participação do aluno nas atividades, apresentação de trabalhos (seminários, trabalhos em grupo): 40
da nota do aluno;
1.2) Prova. 60
da nota do aluno
2. O controle de frequência será pelo controle da presença.
3. A recuperação do conteúdo do 1° e 2°ocorrerá durante o semestre. Para recuperação de notas será realizada provas substitutivas referentes aos conteúdos das avalições dadas durante o semestre apresentando o mesmo peso das provas originais.

V. Bibliografia

Básica

HALLIDAY, R. RESNICK E WALKER. Fundamentos de Física , vol 1, 2, 3 e 4 , 4a Edição, LTC Editora.

Complementar

SEARS E ZEMANSKY. Física, vol 1 e 2, 10a Edição, escrito por H.D. Young e R. A.
Freedman.Pearson Education do Brasil. São Paulo: Addison Wesley, 2003. H. M.
NUSSENZVEIG. Curso de Física Básica, vol 1, 2, 3 e 4, 3a Edição, Editora Edgard Blücher.

APROVAÇÃO

Inspetoria:	DEFIS/G
Tp. Documento:	Ata Departamental
Documento:	Ata 05/2023
Data:	25/05/2023