UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2024**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - Licenciatura (040)**
Disciplina	**3758 - FISICA GERAL**
Turma	**CBN**

Carga Horária: **68**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Mecânica: estática, dinâmica, hidrostática e hidrodinâmica. Termologia. Fenômenos Ondulatórios. Eletromagnetismo. Óptica. Radiações.

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 biologia.

II. Programa

I. Mecânica
I.1. Força e Movimento
I.2. As Leis de Newton
I.3. Tipos de Força
I.4. Mecânica Clássica no Vôo dos Animais
I.5. Colisões
I 6. Conservação de Energia e Momento.
II. Fluídos em Sistemas Biológicos
II.1. Definição de Pressão.
II.2. Pressão Hidrostática
II.3. Princípios Fundamentais da Hidrostática: Pascal, Stevin e Arquimedes.
II.4. Gás Ideal
II.5. Escoamento de Fluidos
II.6. Tensão Superficial
III. Fenômenos Ondulatórios
III.1.Ondas, Princípios de Superposição.
III.2.Onda Harmônica Simples. Ondas em meios elásticos
III.3.Som. Sistemas Sonoros. Qualidades Mecânicas e Fisiológicas
III.4.Fonação. Ouvido Humano. Ultrassom Aplicado à Medicina
IV. Termometria
IV.1. Termômetro
IV.2. Medidas de Temperatura
IV.3. Escalas Termométricas
V. Óptica
V.1. Ótica Geométrica
V.2. O Olho Humano
VI. Radiação Ionizante
VI.1. Definição e Aplicações às Ciências Biológicas
VII. Eletromagnetismo
VII.1 Eletrostática
VII.2. Eletrodinâmica
VII.3. Magnetismo
VII.4. Indução Eletromagnética
VII.5. Potencial de Repouso nas Células
VII.6. Potencial de Ação de um Célula Nervosa

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 avaliações dadas durante o semestre apresentando o mesmo peso das provas originais.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2024**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - Licenciatura (040)**
Disciplina	**3758 - FISICA GERAL**
Turma	**CBN**

Carga Horária: **68**

PLANO DE ENSINO

V. Bibliografia

Básica

OKUNO, CALDAS & CHOW. Física para Ciências Biológicas e Biomédicas ‐ Editora Harbra. D.
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: 2
Data: 11/04/2024