



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ENSINO A DISTÂNCIA

CAMPUS: Alaor Queiroz de Araújo – Goiabeiras – Vitória				
CURSO: Licenciatura em Biologia EaD				
DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL: Departamento de Ciências Biológicas				
IDENTIFICAÇÃO:				
CÓDIGO: EAD12080	DISCIPLINA OU ESTÁGIO: Física Aplicada a Biologia		PERÍODO: 2º	
OBRIGATORIA (x) OPTATIVA ()	REQUISITOS: Não possui pré-requisito.			
CRÉDITOS: 04	CH TOTAL: 60	DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA		
		TEÓRICA 60	EXERCÍCIO 00	LABORATÓRIO 00
NÚMERO MÁXIMO DE ALUNOS POR TURMA: 30				

EMENTA:
Grandezas físicas e medidas; movimento, forças e leis de Newton, trabalho e energia, movimento ondulatório; temperatura e calor; densidade, pressão, e capilaridade, difusão e osmose, noções de dinâmica dos fluidos, modelos atômicos e radiação; aplicações da física à ciências biológicas: o músculo e sua relação com alavancas, som e audição, vôo dos animais, física do mergulho, circulação do sangue, efeito estufa e aquecimento global, efeitos da radiação sobre os seres vivos.

OBJETIVOS:
A) Discutir o conceito de força, em termos da alteração no estado de movimento, ou repouso, de um corpo;
B) Discutir o conceito de força resultante;
C) Apresentar uma visão geral sobre as leis de Newton;
D) Auxiliar os alunos no processo de análise do movimento de diferentes corpos a partir das leis de Newton;
E) Aplicar os conceitos da Física com os relacionados à Ciências Biológicas;
F) Estudar os efeitos da radiação solar e do aquecimento global.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

METODOLOGIA DE ENSINO:
A metodologia aplicada às disciplinas dos cursos EaD/UFES visa a estimular o aluno aprendente à inserção nos saberes a elas comuns e assim se materializa: os materiais didáticos são produzidos ou selecionados pelos professores e dispostos nos AVAs das disciplinas aos estudantes, acompanhados de um Mapa de Atividade, que apresenta os objetivos, descreve, regula e orienta o estudante passo a passo quanto ao processo de integralização da disciplina; os estudantes conhecem o material didático, assistem às exposições acerca dos conteúdos feitas pelos professores em quantas webconferências forem previstas; socializam os saberes com os pares nos encontros presenciais nos polos e nos ambientes virtuais de aprendizagens, por meio dos recursos didáticos e midiáticos lá disponíveis. Havendo dúvidas sobre os conteúdos estudados, elas são apresentadas aos tutores, presencial ou virtualmente, que devem dirimi-las. Persistindo as dúvidas, os tutores estabelecem interfaces com os professores, dando ao aluno feedback imediatamente. Os professores visitam os estudantes nos polos, com vistas a mais bem integrá-los às especificidades e aos saberes das disciplinas sob suas responsabilidades e ao Curso que integralizam.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ENSINO A DISTÂNCIA**

RECURSOS DE ENSINO:

Material didático selecionado pelo professor da disciplina; artigos científicos, livros, revistas e imagens impressos ou digitais; filmes, animação e audiovisuais diversos, laboratórios de informática dos polos, aparelhos receptores de dados móveis; internet; webconferências; plataforma que hospeda os AVAs dos cursos, cujo uso propicia, dentre outras possibilidades, a criação e gerenciamento de grupos de estudo; criação de fóruns; de perfis de usuários e/ou de grupos configuráveis; de *chat*, de bibliotecas virtuais, para disponibilização de material de estudo ou entrega de trabalhos; de quadro de avisos; de trocas de mensagens, de correspondência individual ou para grupos etc.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM:

A avaliação das disciplinas dos cursos EaD/UFES constitui-se num dos elementos importantes do processo ensino-aprendizagem; atende às prescrições legais e o resultado dos exames presenciais prevalece sobre as demais formas de avaliação; é concebida como componente do processo de ensino, que visa, por meio da verificação dos resultados obtidos, a determinar a correspondência destes com os objetivos propostos e daí orientar as decisões em relação às atividades didáticas seguintes. A avaliação possui critérios claros e visa a orientar e a mais bem qualificar o processo de aprendizado dos estudantes; imprime significado aos conteúdos e promove aprendizagem significativa; compõe-se de provas escritas, atividades on-line, seminários, exercícios, produção de textos escritos crítico-reflexiva sobre recortes temáticos dos conteúdos; é elaborada com enunciados claros e possui grau de dificuldade equilibrado.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- 1) ÁLVARES, B.A. & LUZ, A.M.R. Curso de Física. Volume 2. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1979
- 2) GRIMSTONE, A.V. O microscópio eletrônico em Biologia. EPU, 1980. São Paulo, Vol. 11
- 3) HALLIDAY, D. & RESNICK, R. Física. Vol. 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1981

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- 1) HENEINE, I. F. Biofísica básica. Livraria Atheneu, Rio de Janeiro, 1987
- 2) OKUNO, E.; CALDAS, I.L. & CHOW, C. Física para ciências biológicas e biomédicas. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1982

ASSINATURA (S) DO(S) RESPONSÁVEL(EIS)

- 1) Carlos Augusto Cardoso Passos