



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Curso: Agronomia

Componente curricular: GEX190 - Física Geral

Fase: 2ª

Ano/semestre: 2017/2

Número de créditos: 4

Número da turma: 17906

Carga horária – Hora aula: 72

Carga horária – Hora relógio: 60 h

Professores: Rodrigo Dal Bosco Fontana

Atendimento ao Aluno: A qualquer horário, desde que marcado com antecedência de 48h através dos e-mails rodrigo.fontana@uffs.edu.br.

2. OBJETIVO GERAL DO CURSO

Formar Engenheiros Agrônomos que utilizem conceitos e princípios ecológicos, visando o planejamento, a construção e o manejo de agroecossistemas ambientalmente sustentáveis, economicamente viáveis e socioculturalmente aceitáveis com sólidos conhecimentos técnico-científicos e compromisso social.

3. EMENTA

Vetores, Cinemática, Leis de Newton e aplicações, Trabalho e Energia, Hidrostática e Hidrodinâmica, Noções de Termodinâmica, Fenômenos ondulatórios: ondas mecânicas e luz, Noções de Óptica. Tópicos em Eletricidade.

4. OBJETIVOS

4.1. GERAL

Introduzir os conceitos básicos de mecânica, fluidos, termodinâmica e eletromagnetismo. Aplicar estes conhecimentos em problemas simples e práticos.

4.2. ESPECÍFICOS

Ao final da disciplina, o aluno deverá estar apto a

1. Descrever movimentos básicos usando os conceitos de espaço e tempo;
2. Saber aplicar as leis de Newton;
3. Compreender o conceito de energia e seu princípio de conservação;
4. Compreender conceitos básicos de termodinâmica como calor, temperatura, etc.;
5. Compreender conceitos básicos de fluidos como pressão e densidade, bem como os princípios de Arquimedes e de Stevin;
6. Compreender o funcionamento de circuitos elétricos simples.

5. CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

ENCONTRO	CONTEÚDO
Aula 01	Introdução à mecânica. Vetores
Aula 02	Operações com vetores
Aula 03	Cinemática 1
Aula 04	Cinemática 2
Aula 05	Cinemática 3
Aula 06	Leis de Newton 1
Aula 07	Leis de Newton 2
Aula 08	Leis de Newton 3
Aula 09	Prova
Aula 10	Noções de hidrostática
Aula 11	Noções de hidrodinâmica.
Aula 12	Noções de Termodinâmica
Aula 13	Noções de Termodinâmica 2
Aula 14	Noções de Termodinâmica 3
Aula 15	Tópicos em eletricidade, ondas e óptica
Aula 16	Exercícios de revisão.
Aula 17	Prova
Aula 18	Prova substitutiva final.

6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O procedimento metodológico adotado é o de aulas expositivas com uso de recursos computacionais. Para melhor fixação do conteúdo, o aluno será incentivado a resolver problemas envolvendo conceitos físicos e matemáticos. Vídeos explicativos e simulações computacionais ilustrativas também serão usadas como recursos pedagógicos. O aluno terá à disposição assistência individual do professor para resolver questões relacionadas a disciplina.

7. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

A avaliação será por meio de aplicação de provas escritas e trabalhos. A média final (MF) será dada pela composição das notas parciais NP1 e NP2. Cada nota parcial será composta de uma prova escrita (A) e trabalhos em sala de aula (T). Podemos expressar NP1 e NP2 da seguinte forma:

$$NP1=0.7A1+0.3T1,$$

$$NP2=0.7A2+0.3T2,$$

onde A1 é a primeira prova, A2 é a segunda prova, T1 é a média dos trabalhos em sala de aula referentes ao conteúdo da primeira prova e T2 o mesmo, para a segunda prova. Para o cálculo da média final, basta fazer a média aritmética simples entre as notas NP1 e NP2:

$$MF=(NP1+NP2)/2.$$

Considerar-se-á aprovado o aluno que obtiver no mínimo média final, MF, igual a 6 (seis) e uma frequência mínima de 75% das aulas ministradas.

7.1 RECUPERAÇÃO: NOVAS OPORTUNIDADES DE APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO

Para os estudantes que ficaram com MF inferior a 6,0, haverá duas reavaliações:

1. Reavaliação com o conteúdo da primeira prova A1, que chamaremos de RA1;
2. Reavaliação com o conteúdo da segunda prova A2, que chamaremos de RA2.

Caso RA1 seja maior que a nota da primeira prova, RA1 será usada para calcular a NP1:

$$NP1=0.7RA1+0.3T1.$$

Caso contrário, a nota da primeira prova permanecerá para o cálculo da NP1 conforme seção anterior. Caso RA2 seja maior que a nota da segunda prova, RA2 será usada para calcular a NP2:

$$NP2=0.7RA2+0.3T2.$$

Caso contrário, a nota da segunda prova permanecerá para o cálculo da NP2 conforme seção anterior.

8. REFERÊNCIAS

8.1 BÁSICAS

1. SEARS, F.; ZEMANSKY, M. Física. 12. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2008. v. 1, 2, 3 e 4.
2. TIPLER, P.; MOSCA, G. Física - Para Cientistas e Engenheiros. 6. ed. Editora LTC, 2009. v. 1, 2 e

8.2 COMPLEMENTAR

1. CHAVES, A. Física básica: gravitação, fluidos, ondas, termodinâmica. Rio de Janeiro: LTC, Ed. LAB, 2007. 242 p.
2. FRANÇA, L.N.F.; MATSUMURA, A.Z. Mecânica geral. 2. ed. São Paulo: Blucher/Instituto Mauá de Tecnologia, 2004. 235 p.
3. HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J. Fundamentos de física. 8. ed. Editora LTC, 2009. v. 1, 2 e 3.
4. NUSSENZVEIG, M. Curso de física básica. 4. ed. rev. São Paulo, SP: Blucher, 2002. v. 1, 2, 3, 4.
5. OKUNO, E.; CALDAS, I.L.; CHOW, C.C. Física para Ciências Biológicas e Biomédicas. São Paulo: Harbras, 1986.
6. RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K.S. Física. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.v.1, 2, 3 e 4.
7. TIPLER, P., LLEWELLYN, R.A. Física Moderna. 5ª ed. Editora LTC, 2010.

8.3 SUGESTÕES

1. FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. Lições de física de Feynman. Porto Alegre: Bookman, 2008.



Rodrigo Dal Bosco Fontana – Professor
SIAPE 1929504



Samuel Mariano Gislão da Silva – Coordenador
SIAPE 1348421
SIAPE 1348421

