



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

PLANO DE ENSINO

## 1. IDENTIFICAÇÃO

**Curso:** Agronomia

**Componente curricular:** Física Geral

**Fase:** 2

**Pré-requisitos:** Matemática Instrumental

**Ano/semestre:** 2013/01

**Número de créditos:** 4

**Carga horária – Hora aula:** 60h/a

**Carga horária – Hora relógio:**

**Professor:** Davidson Martins Moreira

**Atendimento ao Aluno:** Todas as quartas-feiras pela tarde, incluindo consultas via e-mail.

## 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 socio-culturalmente aceitáveis com sólidos conhecimentos técnicocientíficos 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

Utilizar de maneira correta o conhecimento teórico aprendido usando a lógica das construções teóricas estudadas, usando exemplos práticos cotidianos com o conhecimento teórico estudado, resolvendo situações práticas profissionais.

### 4.2. ESPECÍFICOS

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

## 5. CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

DATA ENCONTRO	CONTEÚDO
(1) 22/04 (4 períodos)	Medidas e vetores
(2) 29/04	Movimentos em 1D
(3) 06/05	Movimentos e 2D e 3D
(4) 13/05	Leis de Newton/aplicações
(5) 20/05	Leis de Newton/aplicações
(6) 27/05	Trabalho e energia
(7) 03/06	Conservação de energia
(8) 10/06	Exercícios de revisão
(9) 17/06	Prova 1
(10) 24/06	Noções de hidrostática
(11) 01/07	Noções de hidrodinâmica
(12) 08/07	Exercícios
(13) 15/07	Termodinâmica/fundamentos
(14) 22/07	Exercícios
(15) 29/07	Eletromagnetismo/fundamentos
(16) 05/08	Exercícios de revisão
(17) 12/08	Prova 2
(18) 19/08	Prova substitutiva final

## 6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Serão ministradas aulas teóricas em que o professor expõe o assunto ilustrando-o com exercícios e, dialogadas, com participação dos alunos. Os exemplos e alguns exercícios serão, na medida do possível, voltados às aplicações da Agronomia.

## 7. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

A nota final do aluno será obtida da média aritmética das notas das duas avaliações do semestre.  $Media = (Prova\ 1 + Prova\ 2) / 2$ ; se a Média for maior ou igual a 6 o aluno é considerado Aprovado. Caso o aluno não atinja a nota mínima de 3 pontos, na média, ou não tenha frequência mínima de 75%, o aluno está reprovado. Caso contrário, o aluno está apto a fazer uma prova final com o seguinte critério:  $Media\ final = (Media + Prova\ substitutiva\ final) / 2$ ; se Média final maior ou igual a 6 o aluno é considerado Aprovado.

Caso algum aluno perca alguma prova, a avaliação será realizada em data a ser determinada pelo professor, de acordo com as normas estabelecidas pela Instituição. É prevista uma avaliação optativa de substituição de nota, a ser realizada no final do semestre, e que consistirá de uma prova escrita contendo todo o conteúdo fornecido durante o semestre letivo.

## 8. REFERÊNCIAS

### 8.1 BÁSICA

SEARS, F.; ZEMANSKY, M. Física. 12. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2008. v. 1, 2, 3 e 4.

TIPLER, P.; MOSCA, G. Física - Para Cientistas e Engenheiros. 6. ed. Editora LTC, 2009. v. 1, 2 e 3.

### 8.2 COMPLEMENTAR

CHAVES, A. Física básica: gravitação, fluidos, ondas, termodinâmica. Rio de Janeiro: LTC, Ed. LAB, 2007. 242 p.

FRANÇA, L.N.F.; MATSUMURA, A.Z. Mecânica geral. 2. ed. São Paulo: Blucher/Instituto Mauá de Tecnologia, 2004. 235 p.

HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J. Fundamentos de física. 8. ed. Editora LTC, 2009. v. 1, 2 e 3.

NUSSENZVEIG, M. Curso de física básica. 4. ed. rev. São Paulo, SP: Blucher, 2002. v. 1, 2, 3 e 4.

OKUNO, E.; CALDAS, I.L.; CHOW, C.C. Física para Ciências Biológicas e Biomédicas. São Paulo: Harbras, 1986.

RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K.S. Física. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.v.1, 2, 3 e 4.

TIPLER, P., LLEWELLYN, R.A. Física Moderna. 5ª ed. Editora LTC, 2010.