



COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS  
PLANO DE ENSINO

Disciplina: Cálculo para biosistemas III			Período: 3°	Currículo: 2017	
Docente (qualificação e situação funcional): Weiler Wallace dos Santos, adjunto			Unidade Acadêmica: DECEB		
Pré-requisito: Cálculo I/II			Co-requisito: -		
C.H. Total: 72 ha	C.H. Prática: 0 ha	C. H. Teórica: 72 ha	Grau: Bacharelado	Ano: 2020	Semestre: 1

EMENTA

Equações diferenciais ordinárias de primeira e segunda ordem. Introdução as equações diferenciais parciais e suas aplicações.

OBJETIVOS

Utilizar os conhecimentos de cálculo e suas aplicações para desenvolver aptidões no aluno para o desenvolvimento do raciocínio lógico.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O conteúdo e as atividades serão distribuídos em 36 aulas geminadas, totalizando 72 horas-aula no semestre letivo:

Aula	Data	Assunto
1	02/03	Apresentação do curso e introdução às equações diferenciais
2	04/03	Equações Diferenciais de Primeira Ordem lineares
3	09/03	Equações Diferenciais de Primeira Ordem separáveis
4	11/03	Equações Diferenciais de Primeira Ordem exatas
5	16/03	Equações Diferenciais de Primeira Ordem de Bernoulli
6	18/03	Equações Diferenciais de Primeira Ordem homogêneas
7	23/03	Equações Diferenciais de Primeira Ordem exatas por fator de integração
8	25/03	Modelagem com Equações de Primeira Ordem
9	30/04	Modelagem com Equações de Primeira Ordem
10	01/04	Modelagem com Equações de Primeira Ordem
11	06/04	<b>1ª Avaliação</b>
12	08/04	Equações Diferenciais de Segunda Ordem
13	13/04	Equações Diferenciais de Segunda Ordem Homogêneas
14	15/04	Equações Diferenciais de Segunda Ordem Homogêneas
15	22/04	Equações Diferenciais de Segunda Ordem Homogêneas
16	27/04	Equações Diferenciais de Segunda Ordem Homogêneas
17	29/04	Equações Diferenciais de Segunda Ordem Homogêneas
18	04/05	Equações Diferenciais de Segunda Ordem não Homogêneas
19	06/05	Equações Diferenciais de Segunda Ordem não Homogêneas

20	11/05	Equações Diferenciais de Segunda Ordem não Homogêneas
21	13/05	Equações Diferenciais de Segunda Ordem não Homogêneas
22	18/05	<b>2ª Avaliação</b>
23	20/05	Equações Diferenciais Parciais
24	25/05	Equações Diferenciais Parciais
25	27/05	Separação de Variáveis: Condução de Calor em uma Barra
26	01/06	Separação de Variáveis: Condução de Calor em uma Barra
27	03/06	Séries de Fourier
28	08/06	Séries de Fourier
29	10/06	Séries de Fourier
30	15/06	Séries de Fourier
31	17/06	Funções Pares e Ímpares
32	22/06	Funções Pares e Ímpares
33	24/06	Funções Pares e Impares
34	29/06	Aula de dúvidas
35	01/06	<b>3ª Avaliação</b>
36	03/07	<b>Avaliação substitutiva</b>

...

#### METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será ministrada através de aulas expositivas e com auxílio de recursos audiovisuais. O aluno deverá complementar seus estudos por meio de um livro texto. No decorrer do curso serão também apresentadas listas de exercícios relacionadas aos conteúdos ministrados.

O professor estará disponível para atendimento aos alunos às terças feiras, de 14:00 às 17:00, com agendamento prévio por parte do aluno via e-mail ou portal didático com até 24h úteis de antecedência.

...

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Serão 03 (três) avaliações teóricas feitas por meio de provas escritas individuais, de pesos 33, 33 e 34 pontos. A média final será calculada pelo somatório das notas das provas. Será aprovado o aluno que conseguir desempenho igual ou superior a 60 (sessenta) por cento na média das três notas. Ao aluno que não atingir a média final será ofertada uma prova de recuperação (substitutiva) contendo TODA a matéria, que irá substituir a menor nota entre as três avaliações teóricas.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BOYCE, W.E. e DIPRIMA, R. C. **Equações diferenciais elementares e Problemas de Valores de Contorno.**

- HSU, P.H. **Análise Vetorial**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos.
- BRONSON, R. - **Equações Diferenciais** - Coleção Shaum. São Paulo: Ed. Mc. Graw Hill.

BIBLIOGRAFIA  
COMPLEMENTAR

- SPIEGEL, M.R. **Análise Vetorial**. Coleção Schaum. São Paulo: Ed. Mc. Graw Hill.
- ABUNAHMAN, S. A. **Equações Diferenciais**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos.

  
Prof. Weler Wallace dos Santos  
Docente  
Responsável

Aprovado pelo Colegiado em / / .

Prof. Rui Carlos Castro Domingues  
Coordenador do Curso