



Universidade Federal
de São João del-Rei

Campus Sete Lagoas

COORDENADORIA DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: Cálculo para Biosistemas II		ANO/SEMESTRE: 2019/1	CARÁTER: Obrigatória
CARGA HORÁRIA: 72 h	TEÓRICA: 72 h	PRÁTICA: 0h	REQUISITO: Cálculo para Biosistemas I
PROFESSOR(A): Adélia Conceição Diniz		CAMPUS SETE LAGOAS	

EMENTA: Funções de várias variáveis. Derivadas parciais. Derivadas direcionais. Problemas de máximos e mínimos. Integrais duplas. Aplicações das integrais duplas. Integrais triplas. Aplicações das integrais triplas. Sequências e séries infinitas.

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

Aula	Data	Atividades/Assunto
1	20/02	Funções de duas ou mais variáveis, definição e exemplos. Gráficos de funções de duas variáveis. Curvas de nível.
2	21/02	Limites de funções de duas variáveis. Continuidade.
3	27/02	Derivadas parciais, definições e exemplos. Taxa de variação.
4	28/02	Diferenciabilidade.
5	07/03	Derivadas de ordem superior.
6	13/03	Regra da Cadeia.
7	14/03	Derivada direcional e Gradiente.
8	20/03	Planos Tangentes e Vetores normais.
9	21/03	Máximos e Mínimos de funções de duas variáveis.
10	27/03	Problemas de máximos e mínimos.
11	28/03	Aula de exercícios.
12	03/04	Prova 1
13	04/04	Integrais Múltiplas. Integral dupla sobre retângulos. Integrais iteradas.
14	10/04	Integral dupla sobre regiões mais gerais.
15	11/04	Inversão da ordem de integração.
16	17/04	Integral dupla em coordenadas polares.
17	18/04	Aplicações da integral dupla.
18	24/04	Integrais triplas em caixas retangulares.
19	25/04	Integrais triplas em regiões mais gerais.
20	02/05	Integrais triplas em regiões mais gerais.
21	08/05	Aula de exercícios.
22	09/05	Prova 2
23	15/05	Integrais triplas em coordenadas cilíndricas.
24	16/05	Integrais triplas em coordenadas esféricas.
25	22/05	Séries Infinitas.
26	23/05	Séries Geométrica, Harmônica e Telescópica.
27	29/05	Propriedades algébricas das séries infinitas.
28	30/05	Teste de Convergências.
29	05/06	Testes de comparação, da Razão e da Raiz.
30	06/06	Polinômios de Taylor.
31	12/06	Séries de Maclaurim e de Taylor. Séries de potências.
32	19/06	Aula de exercícios.

33	26/06	Prova 3
34	27/06	Aula de exercícios.
35	03/07	Prova substitutiva.
36	04/07	Entrega dos resultados finais.

AVALIAÇÕES:

Serão aplicadas 3 (três) avaliações individuais e sem consulta no valor de 10 (dez) pontos cada, nos dias **03/04/2019**, **09/05/2019** e **26/06/2019**, respectivamente. Para ser aprovado, o aluno deverá obter pelo menos 60% de aproveitamento da média aritmética das notas das três avaliações. O discente que faltar mais de 25% das aulas será reprovado por frequência. Será aplicada uma prova substitutiva no valor de 10 pontos, no dia **03/07/2019**, abrangendo toda a matéria lecionada no semestre. A nota obtida na prova substitutiva será utilizada para substituir a menor das três notas das demais provas.

Serão disponibilizados, para atendimento aos alunos, as segundas-feiras, de 13:30h às 15:30h e quartas-feiras de 9h às 11h.

BIBLIOGRAFIA:

Básica

- [1] Howard Anton, Irl Bivens, Stephen Davis. "Cálculo, vol. 2," tradução: Claus Ivo Doering.- 8. ed. – Porto Alegre: Bookman, 2007.
- [2] Louis Leithold. O cálculo com geometria analítica. 3 ed. São Paulo: Harbra, 1994. V.2. 1178p.

Complementar

- [1] James Stewart. Cálculo. 6 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. V. 2. 535p.

Profa. Adélia Conceição Diniz
Responsável pela Disciplina

Prof. Rui Carlos Castro Domingues
Coordenador do Curso Engenharia de Alimentos