



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA**

SEMESTRE 2014.2

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

Código	Nome da Disciplina	Horas/aula Semanais		Horas/aula Semestrais
		Teóricas	Práticas	
MTM 7304	MATEMÁTICA PARA ZOOTECNIA II	03		54

Coordenador da Disciplina: Prof. (a)
Milton dos Santos Braitt

II. PROFESSOR (ES) MINISTRANTE (S)

Milton dos Santos Braitt

III. PRÉ-REQUISITO (S)

Código	Nome da Disciplina
--------	--------------------

IV. CURSO (S) PARA O QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

Engenharia de Aquicultura

V. EMENTA

As derivadas ordinárias e suas Aplicações. Integrais de Riemann.

VI. OBJETIVOS

1. Resolver problemas geométricos utilizando a interpretação geométrica da derivada.
2. Analisar o comportamento de funções determinando os valores máximos e mínimos e esboçar gráficos.
3. Resolver problemas práticos de maximização e minimização de funções.
4. Calcular integral definida e indefinida através dos métodos apresentados.
5. Calcular áreas usando integral definida.

VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I – DERIVADA

- 1.1. Definição. Interpretação geométrica.
- 1.2. Derivadas laterais. Regras de derivação.
- 1.3. Derivada de função composta (regra da cadeia).
- 1.4. Derivada da função inversa.
- 1.5. Derivada de funções elementares. Derivadas sucessivas.
- 1.6. Derivação implícita.

UNIDADE II – APLICAÇÕES DA DERIVADA

- 2.1. Taxa de variação.
- 2.2. Análise do comportamento de funções: extremos de uma função.
- 2.3. Funções crescentes e decrescentes. Critérios para determinar os extremos de uma função.
- 2.4. Concavidade e ponto de inflexão. Esboço de gráficos.
- 2.5. Problemas de Otimização. Diferencial. Regra de L'Hôpital.

UNIDADE III – INTEGRAIS

- 3.1. Integral definida: definição e propriedades.
 3.2. Teorema Fundamental do Cálculo. Integral indefinida: definição e propriedades.
 3.2. Integrais imediatas. Integração por substituição. Integração por partes.
 3.3. Aplicação da integral definida: cálculo de áreas.

VIII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas expositivas e dialogadas, com participação efetiva do aluno na construção e resolução de exercícios.

IX. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação será feita através de, no mínimo, 2 (duas) provas parciais escritas, a critério de cada professor que deverá definir na primeira aula; considerar-se aprovado o aluno que obtiver média aritmética nas avaliações igual ou superior a 6 (seis). As avaliações terão pesos iguais. A avaliação final será de acordo com a Resolução nº 17/CUn/97. Poderão ser aplicados testes relâmpagos que somente aumentarão a media final.

X. AVALIAÇÃO FINAL

De acordo com o § 2º do Art. 70 da Resolução nº 17/CUn/97, o aluno com frequência suficiente e média das avaliações do semestre entre 3,0 e 5,5, terá direito a uma nova avaliação com todo o conteúdo, ao final do semestre. A nota final desse aluno será calculada através da média aritmética entre a média das avaliações parciais e a nota da nova avaliação. (Art 71, § 3º, da mesma resolução.)

XI. CRONOGRAMA TEÓRICO

Data	Atividade
	Unidade I: 16 horas/aula Unidade II: 12 horas/aula Unidade III: 18 horas/aula Avaliações: 8 horas/aula TOTAL: 54 horas/aula

XII. CRONOGRAMA PRÁTICO

Data	Atividade

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BATSCHLET, E. *Introdução à Matemática para Biocientistas*. 1ª. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 1978.
- GUIDORIZZI, H. L. *Um Curso de Cálculo*, Vol. 1. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1987.
- HOFFMANN, Laurence D. e BRADLEY, Gerald L. *Cálculo: Um Curso Moderno e suas Aplicações*, 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
- LEITHOLD, L., *O Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 1. 3ª ed. São Paulo: Harbra, 1994.
- THOMAS, G. B. *Cálculo*, Vol. 1. 10ª ed. São Paulo: Addison Wesley, 2002.
- STEWART, J. *Cálculo*, Vol 1. 4ª ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ANTON, et. al. *Cálculo*, Vol. 1. 8ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- ÁVILA, G. *Cálculo I*. Rio de Janeiro: LTC.
- BATSCHLET, E. *Introdução à Matemática para Biocientistas*. 1ª. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 1978
- MUNEM, Mustafa A. e FOULIS, David J. *Cálculo*, Vol. 1. Edição Traduzida. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

Florianópolis, 08 de Agosto de 2014

Prof. Milton dos Santos Braitt
 Coordenador da disciplina