

<b>CURSO: Bioquímica</b>
<b>Turno:</b> Integral

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2010	<b>Unidade curricular</b> Matemática II		<b>Departamento</b> Campus Centro-Oeste Dona Lindu	
<b>Período</b> 2º	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b> BQ010
	<b>Teórica</b> 36	<b>Prática</b> -	<b>Total</b> 36	
<b>Tipo</b> Obrigatória	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado		<b>Pré-requisito</b> BQ003	<b>Co-requisito</b> -

<b>EMENTA</b>
Funções de mais de uma variável real. Limites de funções de mais de uma variável. Derivadas direcionais. Gradientes. Integrais duplas. Área de superfícies. Integrais triplas.
<b>OBJETIVOS</b>
<p><b>OBJETIVO GERAL</b></p> <p>. Propiciar ao aluno condições de desenvolver sua capacidade de dedução, dar subsídios para sua capacitação na análise de problemas, desenvolver sua capacidade de raciocínio lógico e organizado, além de desenvolver sua capacidade de formulação e interpretação de situações matemáticas.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolver a capacidade de dedução;</li> <li>- Relacionar os conteúdos da disciplina com as demais disciplinas do curso;</li> <li>- Entender os fundamentos de vetores e equações paramétricas;</li> <li>- Compreender o conceito de derivada parcial;</li> <li>- Resolver expressões envolvendo derivadas parciais;</li> <li>- Usar derivação para resolver problemas específicos;</li> <li>- Compreender o conceito de integral múltipla;</li> <li>- Utilizar a integração múltipla para resolver problemas específicos;</li> <li>- Desenvolver a habilidade de interpretar, equacionar e resolver problemas de cálculo aplicados à área de bioquímica.</li> </ul>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vetores no plano e equações paramétricas               <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Vetores no Plano</li> <li>1.2. Produto escalar</li> <li>1.3. Curvas definidas por equações paramétricas</li> <li>1.4. Cálculo com curvas paramétricas</li> </ol> </li> <li>2. Cálculo Diferencial               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Funções de mais de uma variável</li> <li>2.2. Limites de função de mais de uma variável</li> <li>2.3. Derivadas Parciais</li> </ol> </li> <li>3. Derivadas direcionais, gradientes e aplicações das derivadas parciais               <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 Derivadas direcionais</li> <li>3.2. Vetor gradiente</li> </ol> </li> <li>4. Integração Múltipla               <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Integral Dupla</li> </ol> </li> </ol>

4.2. Área de uma superfície  
4.3. Integral Tripla

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Quatro avaliações na forma de prova individual. Cada avaliação corresponderá a 1/4 da média final do aluno.

P1 – prova dissertativa individual 1 (30 pontos).

P2 – prova dissertativa individual 2 (35 pontos).

P3 – prova dissertativa individual 3 (35 pontos).

- A nota final será calculada de acordo com a expressão abaixo:

$$NF = P_1 + P_2 + P_3$$

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B.. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração. Volume 1 e 2. 6a ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson, 2007.

LEITHOLD, L.. O cálculo com geometria analítica. Volume 1 e 2. 3a ed. São Paulo: Harbra, 1994.

STEWART, J.. Cálculo. Volume 1 e 2. 4a ed. São Paulo: Thomson, 2003. v.2

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTON, H.; ANTON, H.; DAVIS, S. Cálculo. Volume 1 e 2. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

GUIDORIZZI, H.. Um curso de cálculo. Volume 1 e 2. 5a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L.. Cálculo: Um curso moderno e suas aplicações. 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O.; HAZZAN, S.. Cálculo: funções de uma e várias variáveis. São Paulo: Atual, 2003.

SWOKOWSKI, E. . W. Cálculo com Geometria Analítica..São Paulo: Makron Books, 1994.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ

CAMPUS: CENTRO-OESTE DONA LINDU

CURSO: Bioquímica - 2º Semestre de 2015

DISCIPLINA: Matemática II / 2º Período

HORÁRIO: Terça-feira das 15:15 as 17:05 / sala 202-A

PROFESSOR: Telma Porcina Vilas Boas Dias

# CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES

UNIDADES	AULA	SUBUNIDADES
<b>AGOSTO</b>		
<b>Unidade I – Funções de várias variáveis</b>	04	Apresentação da disciplina
	11	Funções de Várias Variáveis
	18	Exercícios
<b>Unidade II – Derivadas Parciais</b>	25	Derivadas Parciais
<b>SETEMBRO</b>		
	01	Derivadas Parciais (continuação)
	08	Exercícios
	15	<b>1ª avaliação (30 pontos)</b>
<b>Unidade III – Máximos e Mínimos</b>	22	Máximos e mínimos
	29	Exercícios
<b>OUTUBRO</b>		
	06	Máximos e mínimos (continuação)
	13	Exercícios
	20	<b>2ª avaliação (35 pontos)</b>
<b>Unidade IV – Integrais Múltiplas</b>	27	Integrais múltiplas
<b>NOVEMBRO</b>		
	03	Exercícios
	10	Integrais múltiplas (continuação)
	17	Exercícios
	24	<b>3ª avaliação (35 pontos)</b>
<b>DEZEMBRO</b>		
	04	<b>Exame final</b>
	08	
	15	