



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE  
Telefone: (87) 21016758. E-mail: [proen@univasf.edu.br](mailto:proen@univasf.edu.br)

**ANEXO I: Modelo de Programa de Disciplina**  
(elaborar em conformidade com o Projeto Pedagógico do Curso)

		<b>UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO</b> <b>PROGRAMA DE DISCIPLINA</b>		
<b>NOME</b>		<b>COLEGIADO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>SEMESTRE</b>
Cálculo Diferencial e Integral III		CENAMB	MATM0044	2016.1
<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>TEÓR: 60</b>	<b>PRÁT: 00</b>	<b>HORÁRIOS: TR 14:00 - 16:00 / QN 14:00 - 16:00</b>	
<b>CURSOS ATENDIDOS</b>			<b>SUB-TURMAS</b>	
Engenharia Agrícola e Ambiental				
<b>PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)</b>			<b>TITULAÇÃO</b>	
Damião da Silva			Mestre	
<b>EMENTA</b>				
Integrais Múltiplas. Teorema da Função Inversa e da Função Implícita. Mudança de Coordenadas em Integrais Múltiplas. Jacobianas. Aplicações. Campos Vetoriais e Escalares. Gradiente, Divergente e Rotacional. Integrais de Linha. Integrais de Superfícies e Área de Superfícies. Teorema de Green. Teorema da Divergência e o Teorema de Stokes.				
<b>OBJETIVOS</b>				
Desenvolver competências e habilidades relacionadas à compreensão e aplicação dos conceitos básicos do Cálculo Diferencial e Integral; em particular, aqueles relacionados integrais múltiplas, campos vetoriais e campos escalares, integrais de linha, integrais de superfície e os principais teoremas do cálculo vetorial.				
<b>METODOLOGIA (recursos, materiais e procedimentos)</b>				
Os conteúdos serão apresentados através de aulas expositivas e, sempre que possível, contextualizando os conteúdos abordando-se a resolução de problemas comuns na área de engenharia.				
Objetivando aprofundar os aspectos teóricos e as habilidades no uso das técnicas do cálculo diferencial e integral, listas de exercícios complementares serão acrescentadas.				
Os recursos materiais necessários serão quadro branco, pincel para quadro branco, apagador e livro didático.				
<b>FORMAS DE AVALIAÇÃO</b>				
O aluno fará três avaliações parciais sobre os conteúdos ministrados, no valor máximo de 10,0 pontos cada.				
A primeira avaliação, A1, abrangerá os itens correspondentes a Integrais Duplas e Triplas do Conteúdo Programático; a 2ª, A2, os conteúdos correspondentes a Campos Vetoriais e Campos Escalares e Integrais de Linha; e a 3ª, A3, os itens correspondentes a Integrais de Superfície, Teorema de Gauss e Teorema de Stokes. A média parcial, MP, será calculada a partir da fórmula $MP = (A1 + A2 + A3)/3$ . O aluno que obtiver média parcial maior ou igual a 7,0 estará APROVADO com média final, MF, igual a média parcial; o aluno que obtiver média parcial maior ou igual a 4,0 e menor que 7,0 fará uma prova final, PF, e sua média final será calculada a partir da fórmula: $MF = (MP + PF)/2$ .				

<b>CONTEÚDOS DIDÁTICOS</b>				
<b>DATA</b> (Dia/Mês)	<b>TEMAS ABORDADOS/ ATIVIDADES DESENVOLVIDAS</b>	<b>PROFESSOR (ES)</b>	<b>CARGA/HORÁRIA</b>	
			<b>TEÓR</b>	<b>PRÁT.</b>
26/04	Apresentação do Programa da Disciplina		02/60	
28/04	Integral iterada. Soma de Riemann. Definição de integral dupla. Propriedades		04/60	
03/05	Cálculo da Integral Dupla. O teorema de Fubini.		06/60	
05/05	Continuação		08/60	



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen**

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE  
Telefone: (87) 21016758. E-mail: [proen@univasf.edu.br](mailto:proen@univasf.edu.br)

10/05	Mudança de variável em integral dupla. O Jacobiano. Coordenadas Polares		10/60	
12/05	Mudança de variáveis para coordenadas polares. Aplicações. Exercícios		12/60	
17/05	Integrais Triplas: definição, exemplos e propriedades. Cálculo da Integral Tripla.		14/60	
19/05	Mudança de variáveis em Integrais triplas. Cálculo de uma integral tripla em coordenadas cilíndricas.		16/60	
24/05	Cálculo da Integral tripla por Coordenadas Esféricas		18/60	
31/05	Exercícios		20/60	
<b>02/06</b>	<b>1ª Avaliação Escrita</b>		22/60	
07/06	Campos Escalares e Campos Vetoriais.		24/60	
09/06	O rotacional		26/60	
14/06	O divergente		28/60	
16/06	Integrais de Linha de um campo vetorial sobre uma curva		30/60	
21/06	Campos conservativos e função potencial		32/60	
23/06	Integral de linha de um campo conservativo		34/60	
28/06	Independência do caminho de integração		36/60	
30/06	O teorema de Green		38/60	
05/07	Exercícios		40/60	
<b>07/07</b>	<b>2ª Avaliação Escrita</b>		42/60	
12/07	Superfícies e Planos tangentes		44/60	
14/07	Áreas de superfície		46/60	
19/07	Áreas de superfície		48/60	
21/07	Fluxo de um campo vetorial		50/60	
26/07	Teorema da divergência ou de Gauss		52/60	
28/07	Teorema da divergência ou de Gauss		54/60	
02/08	Teorema de Stokes		56/60	
04/08	Teorema de Stokes		58/60	
<b>09/08</b>	<b>3ª Avaliação Escrita</b>		60/60	
<b>16/08</b>	<b>2ª Chamada (Avaliação Escrita)</b>		-	
<b>30/08</b>	<b>Prova Final</b>		-	

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. GUIDORIZZI, H.L. *Um curso de cálculo*, vols. 1 e 2, 5ª. ed. São Paulo. LTC.
2. THOMAS, G. *Cálculo*, vols. 1 e 2, 11ª. ed. São Paulo. Pearson.
3. MUNEM, M.A. & FOULIS, D.J. *Cálculo*, vols. 1 e 2, Rio de Janeiro. LTC.
4. STEWART, J. *Cálculo, v1 e 2*. São Paulo. Thomson Learning

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
DATA

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO PROFESSOR

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
APROV. NO COLEGIADO

\_\_\_\_\_  
COORD. DO COLEGIADO