UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

Programa Analítico de Disciplina

MAF143 Cálculo Diferencial e Integral II

Campus de Florestal - Campus de Florestal

		Teóricas	Práticas	Total
Número de créditos: 4				
Duração em semanas: 15	Carga horária semanal	4	0	4
Períodos - oferecimento: I e II	Carga horária total	60	0	60

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)*

MAF141

Ementa

Sequências e séries infinitas. Séries de potências. Equações paramétricas, coordenadas polares e cônicas. Funções de várias variáveis.

Oferecimento aos Cursos

Curso	Modalidade	Período
Ciência da Computação	Obrigatória	2
Engenharia de Alimentos	Obrigatória	2
Física(LIC)	Obrigatória	2
Matemática(LIC)	Obrigatória	3
Química(LIC)	Obrigatória	2

Diretor do Registro Escolar

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

MAF143 Cálculo Diferencial e Integral II

Seq	Aulas Teóricas	Horas/Aula
1	Sequências e séries infinitas 1.1. Definição de sequência 1.2. Subsequências 1.3. Convergência de sequência 1.4. Principais critérios de convergência 1.4.1. Confronto e convergência monótona 1.5. Critérios de divergência 1.6. Definição de séries 1.7. Convergência de série 1.8. Testes de convergência 1.8.1. Da comparação 1.8.2. Da razão 1.8.3. Da raiz 1.8.4. Da integral 1.9. Séries alternadas 1.10. Teorema da estimativa do resto 1.11. Convergência absoluta e condicional 1.12. Rearranjos	20
2	Séries de potências 2.1. Definição 2.2. Raio e intervalo de convergência 2.3. Derivação e integração 2.4. Série de Taylor com resto 2.5. Representação de funções por séries e o teorema do resto 2.6. Série binomial 2.7. Aplicações	12
3	Equações paramétricas, coordenadas polares e cônicas 3.1. Curvas definidas por equações paramétricas 3.2. Cálculo com curvas paramétricas 3.3. Coordenadas polares 3.4. Áreas e comprimentos em coordenadas polares 3.5. Seções cônicas 3.6. Propriedades e equações reduzidas das elipses, parábolas e hipérboles	8
4	Funções de várias variáveis 4.1. Domínio, imagem e gráfico de funções de várias variáveis 4.2. Curva de nível 4.3. Limites e continuidade	20

Diretor do Registro Escolar

	4.4. Derivadas parciais 4.5. Diferenciabilidade 4.6. Regras de cadeia 4.7. Planos tangentes 4.8. Diferenciais totais 4.9. Derivadas direcionais 4.10. Gradiente de funções de duas ou mais variáveis 4.11. Extremos de funções de várias variáveis 4.12. Teste da 2ª derivada 4.13. Teoremas da função inversa e da função implícita	

MAF143 Cálculo Diferencial e Integral II

Referências Bibliográficas

Bibliografia Básica:

1 - GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. Vol. 2, 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. [Exemplares disponíveis: 15]

2 - GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. Vol. 4, 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. [Exemplares disponíveis: 17]

3 - STEWART, J. Cálculo. Vol. 2. São Paulo: Thomson Learning, 2002. [Exemplares disponíveis: 16]

Bibliografia Complementar:

4 - ANTON, H. Cálculo um novo horizonte. Vol. 3. Porto Alegre: Bookman, 2007. [Exemplares disponíveis: 4]

5 - GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. Vol. 3, 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. [Exemplares disponíveis: 15]

6 - GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. Vol. 1, 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. [Exemplares disponíveis: 32]

7 - SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com geometria analítica. Vol. 1, 2. Makron Books, 1995. [Exemplares disponíveis: 2]

8 - THOMAS, G. Cálculo. Vol. 2. Addison Wesley, 2003. [Exemplares disponíveis: 5]

Diretor do Registro Escolar