



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

Programa Analítico de Disciplina

MAF243 Cálculo Diferencial e Integral III

Campus de Florestal - Campus de Florestal

Número de créditos: 4		<u>Teóricas</u>	<u>Práticas</u>	<u>Total</u>
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)*

MAF143 e ((MAF137* e MAF152) ou MAF135)

Ementa

Integrais duplas e triplas. Funções vetoriais. Cálculo vetorial.

Oferecimento aos Cursos

Curso	Modalidade	Período
Ciência da Computação	Obrigatória	3
Engenharia de Alimentos	Obrigatória	3
Física(LIC)	Obrigatória	3
Matemática(LIC)	Obrigatória	4



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

MAF243 Cálculo Diferencial e Integral III

Seq	Aulas Teóricas	Horas/Aula
1	Integrais duplas e triplas 1.1. Integrais duplas e aplicações 1.2. Teorema de Fubini (enunciado) 1.3. Mudança de variáveis na integral dupla (coordenadas polares e gerais) 1.4. Integrais triplas e aplicações 1.5. Mudança de variáveis na integral tripla e aplicações 1.6. Mudança de variáveis na integral tripla (coordenadas cilíndricas, esféricas e gerais)	26
2	Funções vetoriais 2.1. Funções vetoriais e curvas espaciais 2.2. Derivadas e integrais de funções vetoriais 2.3. Comprimento de arco	6
3	Cálculo vetorial 3.1. Campos vetoriais 3.2. Integrais de linha 3.3. Teorema fundamental para integrais de linha 3.4. Campos vetoriais conservativos 3.5. Rotacional e divergente 3.6. Teorema de Green 3.7. Integrais de superfície 3.8. Teorema de Gauss e Stokes 3.9. Aplicações	28



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

MAF243 Cálculo Diferencial e Integral III

Referências Bibliográficas

Bibliografia Básica:

- 1 - GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. Vol. 3. Rio de Janeiro: LTC, 2004. [Exemplares disponíveis: 15]
- 2 - GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. Vol. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2004. [Exemplares disponíveis: 15]
- 3 - STEWART, J. Cálculo. Vol. 2. São Paulo: Thomson Learning, 2002. [Exemplares disponíveis: 17]

Bibliografia Complementar:

- 4 - ANTON, H. Cálculo um novo horizonte. Vol. 2. Porto Alegre: Bookman, 2007. [Exemplares disponíveis: 4]
- 5 - ANTON, H. Cálculo um novo horizonte. Vol. 1. Porto Alegre: Bookman, 2007. [Exemplares disponíveis: 13]
- 6 - SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1. São Paulo: Ed. McGraw - Hill, 1987. [Exemplares disponíveis: 4]
- 7 - SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 2. São Paulo: Ed. McGraw - Hill, 1987. [Exemplares disponíveis: 3]
- 8 - SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica. vol. 1. Makron Books, 1995. [Exemplares disponíveis: 3]
- 9 - SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica. vol. 2. Makron Books, 1995. [Exemplares disponíveis: 3]
- 10 - THOMAS, G. Cálculo. Vol. 1. Addison Wesley, 2003. [Exemplares disponíveis: 5]
- 11 - THOMAS, G. Cálculo. Vol. 2. Addison Wesley, 2003. [Exemplares disponíveis: 4]