

DISCIPLINA: Cálculo II	CÓDIGO: SEM.011
-------------------------------	------------------------

VALIDADE: Início: 08/2019

Término: 12/2019

Carga Horária: Total: 90 horas/aula Semanal: 06 aulas Créditos: 06**Modalidade:** Teórica**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** Básica**Ementa:**

Funções reais de várias variáveis: limites, continuidade, gráficos, níveis; derivadas parciais: conceito, cálculo, e aplicações; coordenadas polares cilíndricas e esféricas: elementos de área e volume; integrais duplas e triplas em coordenadas cartesianas e polares: conceito, cálculo, mudanças de coordenadas e aplicações; campos vetoriais; gradiente, divergência e rotacional; integrais curvilíneas e de superfície; teoremas integrais: Green, Gauss e Stokes.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO	TODOS	MATEMÁTICA	X	

Departamento/Coordenação: Departamento de Formação Geral do Campus Divinópolis (DFGDV)**INTERDISCIPLINARIDADES**

Pré-requisitos:	Código
Cálculo I	SEM.002
GAAV	SEM.003
Co-requisitos:	
Não há	

OBJETIVOS: A disciplina deverá possibilitar ao estudante

- Esboçar gráficos de funções simples de duas variáveis, manualmente ou por computador;
- Esboçar gráficos de curvas em coordenadas polares, calculando suas áreas;
- Calcular derivadas parciais e derivadas direcionais e utilizá-las em aplicações;
- Calcular integrais duplas, com uso de coordenadas cartesianas e polares;
- Calcular integrais triplas, com uso de coordenadas cartesianas, cilíndricas e esféricas;
- Mudar de coordenadas em integrais duplas e triplas;
- Calcular e relacionar integrais de caminho e de superfície com integrais duplas ou triplas, com uso dos teoremas integrais;
- Usar todos os tipos de integrais no cálculo de áreas, volumes, momentos, centróides;
- Perceber que o Cálculo é instrumento indispensável para a aplicação em trabalhos atuais em diversos campos;
- Ter consciência da importância do Cálculo Diferencial e Integral como base para a continuidade de seus estudos;
- Aptidão para reconhecer e equacionar problemas práticos que sejam representados por integrais de linha e superfície.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1	Stewart, James, Cálculo, Volumes 2 , Editora Thomson, 2013.
2	Thomas, George B., Cálculo, Volumes 1 e 2 , Editora Addison-Wesley, 2003.
3	Anton, H., Bivens, I. e Davis, S.: Cálculo, Volume 2 . Porto Alegre: Bookman, 2007

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1	Leithold, L. O Cálculo com Geometria Analítica, vol.1 e 2 , 3ª ed, Ed. Harbra, 1994.
2	Munem, A. M.; Foulis, D. J. Cálculo 2 . Editora Guanabara 2. Rio de Janeiro, 1978
3	Boulos, P.; Abud, Z. I. Cálculo Diferencial e Integral . Makron Books. Vol. 2, São Paulo, 2002
4	Guidorizzi, H. L. Um Curso de Cálculo . LTC Editora, 5ª Edição, Vol. 2, Rio de Janeiro, 2002
5	Edwards Jr., C.H. & Penny, D.E.. Cálculo com Geometria Analítica – Vol. 2 . São Paulo: Prentice Hall, 1997.



Emitido em 09/08/2022

PLANO DE ENSINO N° 765/2022 - CECOMDV (11.51.24)

(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 10/08/2022 13:33)

EDUARDO HABIB BECHELANE MAIA

COORDENADOR - TITULAR

CECOMDV (11.51.24)

Matrícula: 2172988

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número:
765, ano: **2022**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **09/08/2022** e o código de verificação: **742e9c35b8**