

DISCIPLINA: Cálculo II	CÓDIGO: G05CALC2.01
-------------------------------	----------------------------

Período Letivo Remoto: 02/2020

Carga Horária: Total: 90 horas/aula Semanal: 06 aulas Créditos: 06

Modalidade: Teórica

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Matemática 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 Mecatrônica	2º	Matemática	Sim	Não

Departamento/Coordenação:

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Cálculo I e GAAV	01/1 e 02/1
Co-requisitos	
Não	x

Objetivos: *A disciplina devesse possibilitar ao estudante*

1	As disciplinas da área de matemática, vistas em seu conjunto, visam propiciar ao aluno uma base teórico-conceitual sólida em matemática;
2	estimular e desenvolver o raciocínio abstrato e lógico-matemático do aluno;
3	Conhecer as funções de várias variáveis sobre os reais e o cálculo diferencial e integral de funções reais de várias variáveis.

Unidades de ensino	Carga-horária Horas/aula
1 Equações Paramétricas e coordenadas Polares	15
2 Vetores e a Geometria no Espaço	15
3 Derivadas Parciais	15
4 Integrais Múltiplas	25
5 Cálculo Vetorial	20
Total	90

Bibliografia Básica	
1	STEWART, James, Cálculo, Volume 2 , Editora Thomson, 2005.
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	SWOKOWSKI, E.W. - Cálculo com Geometria Analítica – Vol. 2 - Ed. McGraw-Hill - SP, 1995.