

PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

Disciplina: Cálculo Diferencial e Integral III	Código: MAF 243
Professor: Vinícius Lara Lima	

CARGA HORÁRIA

Semestral:	Semanal: 10 horas		
60 horas	Em sala de aula virtual	Em outros ambientes	De dedicação do estudante à disciplina (*)
	6 h	4 h	10 h (previsão)

(*) Tempo semanal de estudos sugerido ao aluno para seus estudos de forma independente.

CRÉDITOS

Contabiliza créditos? Sim	Número de Créditos: 4
---------------------------	-----------------------

Ementa:

Funções vetoriais; Integrais duplas e triplas; Cálculo Vetorial.

Objetivos:

Objetivo geral

Possibilitar ao aluno o desenvolvimento de habilidades de raciocínio lógico matemático e estimulá-lo a ter uma postura de investigação científica.

Objetivos Específicos

- Possibilitar ao aluno dominar os conteúdos relativos à disciplina.
- Estimular o estudo de métodos para solução de problemas.

UNIDADE 1

Conteúdo:

Apresentação do Curso; Integrais duplas; Teorema de Fubini;

Recursos: Google Meet; Vídeo aulas; Aplicativos como o Geogebra e Grapher Free; Fóruns de discussão e chat (PVAnet).

Metodologia: Exposições dialogadas com resoluções de exercícios através do Google Meet. Aulas de exercícios com participação dos alunos.	Cronograma	
	Data	Horário
<ul style="list-style-type: none"> • Apresentação do Curso/ Integrais duplas sobre retângulos/ Exemplos e exercícios. 	08/06	10 h – 12 h 17 h – 18 h

• Integrais Iteradas e o Teorema de Fubini/ Exemplos e exercícios.	10/06	10 h – 12 h 17 h – 19 h
• Integrais duplas sobre regiões gerais/ Exemplos e exercícios	15/06	10 h – 12 h 17 h – 18 h
• Integrais duplas em Coordenadas Polares/ Exemplos e exercícios	17/06	10 h – 12 h 17 h – 18 h
• Aplicações/ Exemplos e exercícios	19/06	10 h – 12 h 17 h – 19 h
• Primeira Prova	22/06	10 h – 12 h 17 h – 18 h
Avaliação da Unidade 1		
	Tipo/Instrumento	Valor
	Atividades propostas nos Fóruns/ Chats	13 pontos
	Prova 1 - PVANet	20 pontos
UNIDADE 2		
Conteúdo: Funções Vetoriais; Curvas parametrizadas; Comprimento de Arco; Campos Vetoriais; Integrais de Linha;		
Recursos: Google Meet; video aulas; Aplicativos como o Geogebra e Grapher Free; Fóruns de discussão e chat (PVANet).		
Metodologia: Exposições dialogadas com resoluções de exercícios através do Google Meet. Aulas de exercícios com participação dos alunos.	Cronograma	
	Data	Horário
• Integrais triplas/ Exemplos e exercícios	24/06	10 h – 12 h 17 h – 18 h
• Integrais triplas em coordenadas cilíndricas/ Exemplos e exercícios	26/06	10 h – 12 h 17 h – 19 h
• Integrais triplas em coordenadas esféricas/ Exemplos e exercícios	29/07	10 h – 12 h 17 h – 18 h
• Mudança de Variáveis em Integrais múltiplas/ Exemplos e exercícios	01/07	10 h – 12 h 17 h – 18 h
• Funções vetoriais e Curvas Parametrizadas/ Comprimento de Arco/ Exemplos e exercícios	03/07	10 h – 12 h 17 h – 19 h
• Campos vetoriais/ Integrais de Linha/ Exemplos e Exercícios	06/07	10 h – 12 h 17 h – 18 h
• Teorema Fundamental das Integrais de linha/ Exemplos e exercícios.	08/07	10 h – 12 h 17 h – 18 h
• Segunda Prova	10/07	10 h – 12 h 17 h – 19 h
Avaliação da Unidade 2		
	Tipo/Instrumento	Valor
	Atividades propostas nos Fóruns/ Chats	13 pontos
	Prova 2 - PVANet	20 pontos

UNIDADE 3

Conteúdo:

Teorema de Green; Rotacional e Divergente; Superfícies parametrizadas; Teorema de Stokes e do Divergente.

Recursos: Google Meet; video aulas; Aplicativos como o Geogebra e Grapher Free; Fóruns de discussão e chat (PVANet).

Metodologia: Exposições dialogadas com resoluções de exercícios através do Google Meet. Aulas de exercícios com participação dos alunos.

Cronograma

	Data	Horário
• Teorema de Green/ Exemplos e Exercícios	13/07	10 h – 12 h 17 h – 18 h
• Rotacional e Divergente/ Superfícies parametrizadas/ Exemplos e exercícios	15/07	10 h – 12 h 17 h – 18 h
• Integrais de Superfícies/ Teorema de Stokes/ Exemplos e exercícios	17/07	10 h – 12 h 17 h – 19 h
• Teorema do Divergente/ Exemplos e Exercícios	20/07	10 h – 12 h 17 h – 18 h
• Terceira Prova	22/07	10 h – 12 h 17 h – 18 h

Avaliação da Unidade 3

	Tipo/Instrumento	Valor
	Atividades propostas nos Fóruns/ Chats	14 pontos
	Prova 3 - PVANet	20 pontos

REFERÊNCIAS:**Bibliografia Básica:**

- 1) Stewart, J.; Cálculo, vol.2, 7ª edição;
- 2) GUIDORIZZI, H.L.; Um Curso de Cálculo, v.2. Rio de Janeiro, LTC, 2001.

Bibliografia Complementar:

- 3) KREYSZIG, E.; Matemática Superior, v. 2. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos, 1985;
- 4) LEITHOLD, L.; O Cálculo com Geometria Analítica, v. 1 e 2, São Paulo, Harbra, 1994;
- 5) THOMAS, G.; Cálculo, vol. 2, editora Addison Wesley, 10ª edição, 2003;
- 6) ANTON, H.; Cálculo um novo horizonte, vol. 2, Bookman, 8ª edição, 2007.