

Universidade Federal de Pernambuco

Área II-UFPE

Departamento de Matemática

Cálculo II-2016.2

0.1 Equipe

Segue a equipe de Cálculo II com a distribuição das turmas:

- * Prof. Gleidson Gomes (Coordenador): Turma SM (Matemática e Física)
- * Prof. Tiago : Turma F3
- * Prof. F. Wallison : Turmas F2 +F4
- *Prof. Armando: Turma F1
- * Prof^a. Rebeka : Turmas S8+S3
- * Prof^a. Renata : Turmas S6+S1
- * Prof. Marcílio : Turmas S2 + S7

0.2 Programa

0.2.1 Unidade I

Funções de várias variáveis; limites e continuidade; coordenadas polares; derivadas parciais; planos tangentes e aproximações lineares; regra da cadeia.

0.2.2 Unidade II

Máximos e Mínimos de funções de várias variáveis; derivada direcional e gradiente; multiplicadores de Lagrange; Aplicações; Integrais duplas sobre retângulos; Integrais iteradas.

0.2.3 Unidade III

Integrais duplas sobre regiões gerais; coordenadas polares, cilíndricas e esféricas; Integrais triplas.

Livro Texto: Cálculo vol.2, James Stewart.

livros Complementares: Cálculo vol.2, T. Apostol; Cálculo vol.2 , H. Guidorizzi, entre outros.

Segue abaixo uma sugestão para a distribuição do conteúdo.

	UNIDADE I
Aula 01	Funções de duas variáveis: Definição e exemplos. Curvas de nível
Aula 02	Funções de várias variáveis: Limite em duas variáveis, exemplos. Coordenadas polares
Aula 03	Propriedades dos Limites. Continuidade: Definição e exemplos
Aula 04	Propriedades das Funções contínuas. Derivadas Parciais: Definição e exemplos. Interpretação geométrica
Aula 05	Derivadas de ordem superior. Planos tangentes: Definição e exemplos.
Aula 06	Aproximação Linear e Diferenciabilidade. Aplicações e exemplos.
Aula 07	Regra da Cadeia e Derivação Implícita.
Aula 08	Exercícios de Revisão

	UNIDADE II
Aula 01	Derivadas Direcionais e Vetor Gradiente
Aula 02	Derivada Direcional Máxima. Gradiente e conjunto dos níveis
Aula 03	Máximos e Mínimos
Aula 04	Exercícios
Aula 05	Multiplicadores de Lagrange
Aula 06	Integrais Duplas Sobre Retângulos Volume
Aula 07	Integrais Iteradas e o Teorema de Fubini
Aula 08	Exercícios de Revisão

	UNIDADE III
Aula 01	Integrais Duplas sobre Regiões Gerais
Aula 02	Mudança de Coordenadas em Integrais Duplas. Integrais em Coordenadas Polares
Aula 03	Exemplos e Aplicações da Integral Dupla.
Aula 04	Integrais Triplas: Definição, exemplos e aplicações.
Aula 05	Coordenadas Cilíndricas e esféricas.
Aula 06	Mudança de Variáveis em Integrais Triplas. Integrais Triplas em coordenadas Cilíndricas e Esféricas
Aula 07	Exercícios de Revisão
Aula 08	Exercícios de Revisão