



Informações da disciplina

Código Ofertado	Disciplina/Unidade Curricular	Modo de Avaliação	Modalidade da disciplina	Oferta
MA62B	Cálculo Diferencial E Integral 2	Nota/Conceito E Frequência	Presencial	Semestral

Carga Horária					
AT	AP	APS	ANP	APCC	Total
4	0	0	0	4	60
<ul style="list-style-type: none">• AT: Atividades Teóricas (aulas semanais).• AP: Atividades Práticas (aulas semanais).• ANP: Atividades não presenciais (horas no período).• APS: Atividades Práticas Supervisionadas (aulas no período).• APCC: Atividades Práticas como Componente Curricular (aulas no período, esta carga horária está incluída em AP e AT).• Total: carga horária total da disciplina em horas.					

Objetivo

Desenvolver os conceitos do Cálculo para funções de uma variável em mais de uma dimensão.

Ementa

Noções topológicas em R² e R³. Funções Reais de várias variáveis reais. Limite e Continuidade de Funções de várias variáveis Reais. Diferenciabilidade e aplicações. Coordenadas polares, cilíndricas e esféricas. Integração múltipla e suas aplicações.

Conteúdo Programático

Ordem	Ementa	Conteúdo
1	Noções topológicas em R ² e R ³ . Funções Reais de várias variáveis reais.	Noção de Topologia: conjunto aberto; conjunto fechado; conjunto limitado; definição de funções de mais de uma variável real; gráficos e curvas de nível;
2	Limite e Continuidade de Funções de várias variáveis Reais.	Limites e continuidade de funções de n-variáveis reais.

Ordem	Ementa	Conteúdo
3	Diferenciabilidade e aplicações.	Definição e interpretação geométrica das derivadas parciais; regras de diferenciação; derivadas de maior ordem; planos tangentes e aproximações lineares; derivadas de funções compostas, implícitas e homogêneas; diferenciais de funções de n-variáveis; derivadas direcionais e o vetor gradiente. Valores máximo e mínimo; teste da derivada segunda; Teorema do Valor Extremo para funções de duas variáveis; multiplicadores de Lagrange; aplicações.
4	Coordenadas polares, cilíndricas e esféricas. Integração múltipla e suas aplicações.	Integrais duplas sobre retângulos; integrais iteradas; integrais duplas sobre regiões genéricas; integrais duplas em coordenadas polares; área de uma superfície; integrais triplas; integrais triplas em coordenadas cilíndricas e esféricas; aplicações geométricas das integrais múltiplas. Conceituação de coordenadas polares; relação entre coordenadas polares e cartesianas; gráficos em coordenadas polares.

Bibliografia Básica

LEITHOLD, Louis. **O cálculo com geometria analítica**. 3. ed. São Paulo, SP: HARBRA, c1994. 2 v. ISBN 8529400941(v.1).

STEWART, James. **Cálculo**. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2009. 2 v. ISBN 8522106606 (v.1).

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. **Cálculo**. 8. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007. 2 v. ISBN 8560031634 (v.1).

Bibliografia Complementar

HOFFMANN, Laurence D.; BRADLEY, Gerald L. **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações**. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2008. 624 p. ISBN 8521613342.

THOMAS, George Brinton. **Cálculo de George B. Thomas**. 11. ed. São Paulo, SP: Pearson Addison-Wesley, c2009. 2 v. ISBN 9788588639317 (v.1).

HUGHES-HALLETT, Deborah. **Cálculo: a uma e a várias variáveis**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 2 v. ISBN 9788521618058 (v. 1).

HOFFMANN, Laurence D.; BRADLEY, Gerald L. **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações**. 10. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010. xiv, 587 p. ISBN 9788521617525.

GONÇALVES, Mirian Buss; FLEMMING, Diva Marília. **Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície**. 2. ed., rev. e ampl. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007. x, 435 p. ISBN 9788576051169.

THOMAS, George Brinton. **Cálculo de George B. Thomas**. 10. ed. São Paulo, SP: Addison-Wesley; Pearson Education do Brasil, c2002-2003. 2 v. ISBN 9788588639119 (v.2).

#	Resumo da Alteração	Edição	Data	Aprovação	Data
1	Plano inserido	Sueli Tavares De Melo Souza	22/02/2018	Sueli Tavares De Melo Souza	22/02/2018

