

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
DEPARTAMENTO EXATAS

PROGRAMA DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO		
CÓDIGO	DISCIPLINA	REQUISITOS
EXA 190	Cálculo Geral I	-----
CARGA HORÁRIA		PROFESSOR(A)
T	64	
P	00	
E	00	Ass.
Total	64	

EMENTA

Seqüências. Limite e Continuidade de Funções de IR em IR. Derivadas.

OBJETIVO

Calcular o limite de uma seqüência. Definir limite de uma função real de uma variável utilizando este conceito para definir derivada de uma função real de variável real. Demonstrar as propriedades de limites e de derivadas, operando-as em resolução de problemas de geométricas analíticas e de mecânica, tais como: análise do comportamento de funções, taxa de variação, otimização.

METODOLOGIA

A disciplina dispõe de 64 horas de aulas teóricas. As aulas teóricas consistem de exposição e discussões dos temas contidos na ementa. É aconselhado o uso periódico de listas de exercícios para melhor compreensão da teoria e melhor acompanhamento da disciplina por parte dos alunos.

AVALIAÇÃO

A avaliação ficará a critério do professor, o qual determinará em sua turma qual é a mais adequada. Poderá dispor de prova escrita, seminários e discussões avaliadoras, além da correção das listas de exercícios, que devem procurar sempre diagnosticar o grau de entendimento do assunto pelo discente. Ao professor caberá também avaliar processualmente os estudantes, e, de acordo com o seu prognóstico, solicitar um maior empenho do estudante em pontos específicos. A critério do professor, ele poderá fazer avaliações voltadas para o perfil de cada curso, ou seja: bacharelado e licenciatura.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Limites de Seqüências; limites e continuidade: conceito, definição e propriedades;
2. Derivadas: retas tangentes, coeficiente angular, definição de derivada, interpretação geométrica e mecânica;
3. Diferenciais;
4. Regras de Derivação, Regra da Cadeia, Derivação Implícita;
5. Teorema do Valor Médio, Regra de L'Hôpital;
6. Funções crescentes e decrescentes, máximos e mínimos, convexidade, esboço de gráficos de funções;
7. Problemas de máximos e mínimos;
8. Funções Exponenciais, Logarítmicas, Funções Trigonômétricas e Funções Trigonômétricas Inversas, Funções Hiperbólicas e suas derivadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. SIMMONS, G. F. – Cálculo com Geometria Analítica – Ed. McGraw – Hill, SP, 1987.
2. LRITHOLD, L. - O Cálculo com Geometria Analítica. Editora Harbra – SP.
3. ÁVILA, G. S. S. – Cálculo I. Livros Técnicos e Científicos S.A. e Ed. Universidade de Brasília.
4. APOSTOL, T. M. – Cálculo – Ed. Reverte Ltda – Volume I.
5. LEWIS, K – Cálculo e Álgebra Linear – Livros Técnicos e Científicos editora Ltda Volumes 1 e 2.
6. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de Cálculo, vol. 1, Ed. LTC.