

DISCIPLINA: CALCULO I	
Código:	
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 80h CH Prática: 0h
Número de Créditos:	4
Pré-Requisito:	
Semestre:	1
Nível:	Tecnologia
EMENTA	
Propriedades de números reais. Funções reais de uma variável real. Algumas funções elementares. Limite e continuidade. Derivada. Aplicações da derivada.	
OBJETIVO	
Compreender as bases da teoria do cálculo fundamental e suas aplicações. Desenvolver a capacidade de trabalhar com funções de uma variável, limites e derivadas. Conhecer os conceitos e técnicas empregadas na resolução de problemas.	
PROGRAMA	
Unidade 1: Funções: algébricas e transcendentais (trigonométricas, exponenciais e logarítmicas) (15 ha): 1.1 Domínio, imagem e gráficos. 1.2 Operações algébricas e composição. 1.3 Modelagem. Unidade 2: Limites de funções (20 ha): 2.1 Semicondutores intrínsecos e extrínsecos. 2.2 Noção gráfica de Limite. 2.3 Definição formal de Limite. 2.4 Continuidade de funções. 2.5 Propriedades de limites. Unidade 3: Derivadas (30 ha): 3.1 Interpretação Gráfica de Derivada. 3.2 Definição de Derivada. 3.3 Diferenciabilidade de uma função. 3.4 Regras de Derivação. Unidade 4: Aplicação de Derivadas (25 ha): 4.1 A derivada como Taxa de Variação. 4.2 Intervalo de Crescimento. 4.3 Máximos e Mínimos Locais. 4.4 Concavidade da Curva. 4.5 Aplicações em Física. 4.6 Problemas de Otimização.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
- Aulas expositivas; - Resolução de exercícios em sala de aula; - Resolução de Lista de exercícios.	
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Quadro branco; • Pincéis. 	
AVALIAÇÃO	
A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei. A sistemática de avaliação no ensino ocorrerá por todo o semestre letivo.. O semestre é dividido em duas etapas. Para cada uma delas, pelo menos uma avaliação deverá ser feita. A nota preliminar do semestre será calculada através da média ponderada das notas das duas etapas, sendo que a primeira etapa terá peso 2 e a segunda etapa terá peso 3. Se a nota preliminar do semestre for igual ou superior a 7, o aluno é considerado aprovado. Se o aluno obtiver nota maior ou igual a 3 e menor do que 7, ele terá direito a fazer uma avaliação final. A nota final do aluno será a média aritmética entre a nota preliminar do semestre e a nota da avaliação final. Se a nota final for maior ou igual a 5, o aluno é considerado aprovado.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração . São Paulo (SP): Makron Books, 1992. 617 p. LEITHOLD, Louis. O Cálculo com geometria analítica - v.1 . São Paulo (SP): Harbra, 1981. v. 1.	

LEITHOLD, Louis. **O Cálculo com geometria analítica - v.2.** 3.ed. São Paulo (SP): Harbra, 1994. v.2.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBOSA, Celso Antônio Silva. **Cálculo diferencial e integral - v.1.** Fortaleza (CE): Livro Técnico, 2003. v.1.

BARBOSA, Celso Antônio Silva. **Cálculo diferencial e integral - v.2.** Fortaleza (CE): Livro Técnico, 2004. v.2.

SIMMONS, George F. **Cálculo com geometria analítica - v.1.** São Paulo (SP): Makron Books, 1987/88. v. 1.

SWOKOWSKI, Earl W. **Cálculo com geometria analítica - v.1.** 2,ed.,. São Paulo (SP): Makron Books, 1994. v.1.

MUNEM, Mustafa A.; FOULIS, David J. **Cálculo - v.1.** Rio de Janeiro: LTC, c1982. v.1. ISBN 85-216-1054-8.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico
