



PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: CST em Sistemas de Telecomunicações		
DISCIPLINA: Cálculo Diferencial e Integral I	CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: Não Há		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []	SEMESTRE: 1º	
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 83	PRÁTICA:	EaD ⁴ :
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	CARGA HORÁRIA TOTAL: 83 Horas	
DOCENTE RESPONSÁVEL: KERLY MONROE PONTES		

EMENTA

Números reais, funções de uma variável real a valores reais, limite e continuidade de funções, derivadas, aplicações da derivada, integrais, aplicações da integral.

OBJETIVOS

Geral:

Conhecer os conceitos teóricos a serem utilizados nas disciplinas técnicas na área de Telecomunicações de forma que possa compreender os fundamentos matemáticos que servem de base para o desenvolvimento do conteúdo programático.

Específicos:

1 ó Compreender o conceito de função, construir e analisar gráficos de funções identificando seu domínio e imagem;

2 ó Compreender a noção intuitiva de limite e continuidade, determinar o valor do limite num ponto do domínio;

3 ó Compreender a ideia de derivada a partir do estudo da reta tangente a curva associada ao limite da função, empregar a derivada em problemas por modelagem;

4 ó Compreender o conceito de integral definida a partir noção de função primitiva, aplicar a integral definida no cálculo de áreas e comprimento de curvas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1 - **Limite e Continuidade:** Conceito de Limite, Propriedades dos limites, Cálculo de limites, Continuidade, Aplicações de limites;

⁴ Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.



2 ó Derivadas: Reta tangente, Definição da derivada em um ponto, Regras de derivação, A derivada como taxa de variação, Regra da cadeia, Aplicações da regra da cadeia

3 - Aplicações da derivada: Velocidade e aceleração, Análise do comportamento das funções, Problemas de Maximização e Minimização, Regras de L'Hospital;

4 ó Integração: A integral indefinida, Técnicas de integração, Área e a integral definida, Aplicações da integral definida.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, Discursões em grupo dos conteúdos ministrados em cada aula, Resolução de exercícios em grupo e individual.

RECURSOS DIDÁTICOS

Quadro

Projetor

Vídeos/DVDs

Periódicos/Livros/Revistas/Links

Equipamento de Som

Laboratório

Softwares⁵:

Outros⁶:

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Serão feitas três avaliações em forma de exercícios com respostas subjetivas. No final do semestre haverá uma reposição da menor avaliação, e nos casos em que os discentes não alcançarem a média estabelecida no Regulamento Didático haverá uma avaliação final.

BIBLIOGRAFIA⁷

Bibliografia básica:

ÁVILA, Geraldo, Cálculo das Funções de uma Variável - Vol. 1, 7^a Edição, Rio de Janeiro, LTC Editora, 332 p., 2003, ISBN: 85-2161370-9.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz, Um Curso de Cálculo - Vol. 1, 5^a Edição, Rio de Janeiro, LTC Editora, 652 p., 2001, ISBN: 85-2161259-1.

LEITHOLD, LOUIS. Cálculo com Geometria Analítica vol. 1. Ed. 3^o Editora: Harbra, 2000 ISBN: 8529400941.

Bibliografia complementar:

ANTON, Howard; BIVENS, Irl ; DAVIS, Stephen . Cálculo 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. 635 p. 1v. il.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz, Um Curso de Cálculo - Vol. 2, 5^a Edição, Rio de Janeiro, LTC Editora, 496 p., 2001, ISBN: 85-2161280-X

⁵ Especificar

⁶ Especificar

⁷ Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
IFPB É Campus João Pessoa
Departamento de Ensino Superior**

SWOKOWSKI, E. W.;, Cálculo com Geometria Analítica; 2a. Edição; volume 1; Rio de Janeiro; Makron Books; 1994. ISBN : 8534603081.

THOMAS, GEORGE B. Cálculo - vol. 1. Ed. 10º Editora: Prentice-Hall 2002. ISBN: 8588639068.

ANTON, Howard; BIVENS, Irl ; DAVIS, Stephen . Cálculo 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. 663 p. 2v. il.