



PLANO DE ENSINO			
IDENTIFICAÇÃO		EMENTA DA DISCIPLINA DO CURSO	
CURSO: Física Licenciatura		Limite e Continuidade de Funções. Derivadas e suas Aplicações. Valores Extremos das Funções. Integral indefinida. Teorema fundamental do cálculo. Integral definida e aplicações. Noções básicas de técnicas de integração.	
DISCIPLINA: Cálculo Diferencial e Integral	CÓDIGO:		
PROFESSOR: Antonio Francisco Cardozo			
COORDENADOR: Antonio Francisco Cardozo			
PERÍODO: 2020	SEMESTRE: 1º		ANO: 2020
TURMA: 2ºP	CRÉDITOS: 08		
CARGA HORÁRIA: 120			
TEÓRICA	PRÁTICA: 160		TOTAL: 160

OBJETIVO DA DISCIPLINA NO CURSO
Conceituar, calcular e aplicar os conceitos de Calculo diferencial e integral, fornecendo ao estudante conhecimentos e técnicas que lhe sejam Úteis posteriormente em sua profissão docente, a fim de que possam utilizá-lo como instrumento para o domínio da ciência e da técnica, como também, desenvolver e consolidar atitudes de comprometimento, critica e autocrítica no desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem.

JUSTIFICATIVA DA DISCIPLINA NO CURSO
O desenvolvimento do Calculo diferencial e integral e suas aplicações propiciam ao acadêmico uma visão ampla de como aprender matemática de forma significativa, contribuindo assim para a sua formação conceitual critica indispensáveis para um futuro educador na área de Física.

METODOLOGIA DE TRABALHO DO PROFESSOR NA DISCIPLINA
Serão ministradas aulas teóricas em que o professor expõe o assunto ilustrando-o com exemplos e exercícios. As aulas serão expositivas e dialogadas usando em sua maioria quadro, pincel, projetor de multimídia, softwares gratuitos como wxMáxima e resolução de situações problemas.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

UNIDADE 1- Noções de Limite e Continuidade		UNIDADE IV - Integral indefinida. Teorema Fundamental do Calculo	
1.1	O limite de uma função.	4.1	Diferenciais. Antiderivadas
1.2	Limites laterais.	4.2	Equações Diferenciais Simples e suas soluções
1.3	Limites Infinitos. Soluções	4.3	Aplicações das Equações Diferenciais.
1.4	Continuidade de uma função no número	4.4	Áreas de Regiões do Plano pelo Método de Fracionamento.
1.5	Continuidade	4.5	Área sob o Gráfico de uma Função- A Integral Definida
1.6	Teorema do Confronto de limites de Fracionamento. (teorema do sanduiche)	UNIDADE V - Integral Definida e aplicações	
UNIDADE II - Derivadas e suas aplicações.		5.1	A integral definida.
2.1	A reta tangente a derivada Integral Definida e aplicações.	5.2	Propriedades da integral definida
2.2	Derivabilidade e Continuidade	5.3	O Teorema do Valor médio para integrais.
2.3	Teoremas sobre Derivações de funções algébricas	5.4	Teoremas Fundamentais do Calculo.
2.4	Derivadas de função transcendentess exponenciais logarítmicas.	UNIDADE VI - Técnicas Básicas de Integração	
2.5	A derivada de uma função composta e a regra da cadeia	6.1	Integração por partes.
2.6	Derivação Implícita. trigonométricas	6.2	Integração de potências das funções trigonométricas
2.7	Derivadas de ordem superior	6.3	Integração por substituição trigonométrica.
2.8	Aplicações da derivada nas diversas áreas do conhecimento.	6.4	Integração de funções racionais por Frações parciais.
UNIDADE III - Valores Extremos de Funções			
3.1	Valor funcional Máximo e mínimo		
3.2	Aplicações envolvendo extremos		
3.3	Função crescente e decrescente e teste da derivada primeira		

3.4 O teste da derivada segunda para
Extremos de funções

Avaliação

Serão realizadas quatro provas. A média final será calculada pela seguinte expressão:

$$NF = \frac{P1 + P2 + P3 + P4}{4}$$

Alunos com Nota Final igual ou maior que 60,0 (sessenta) e frequência igual ou maior que 75% estarão aprovados na disciplina, conforme determina as resoluções da UNIR. Alunos com Nota Final menor que 60,0 (sessenta) e frequência igual ou maior que 75% poderão fazer a prova substitutiva, apos o término das aulas, cuja finalidade é substituir a menor nota obtida pelo aluno ao longo do curso. A prova substitutiva engloba o conteúdo no qual o aluno obteve menos nota durante o semestre.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. MUNEM, Mustafá A.. & FOULIS, David J. Cálculo v.1 LCT Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. 1982.
2. EDWARD, C. H. & PENNEY, D. E.. Cálculo com Geometria Analítica, v. 1. Rio de Janeiro: Editora Prentice - Hall do Brasil Ltda. 1987.
3. LEITHOLD, L.. O Cálculo com Geometria Analítica, v. 1. São Paulo: Harbra. 1977
4. FLEMMING, D. M. e GONÇALVES, M. B.. Cálculo "A", 5ª ed. São Paulo: Makron Books. 1992.
5. GUIDORIZZI, H. L.. Um Curso de Cálculo, v. São Paulo: LTC - Livro Técnico e Científico. 1985
6. HOWARD, A.. Cálculo: Um Novo Horizonte, v. 1. Porto Alegre: Bookman. 1999.
7. IEZZI, G., e outros. Fundamentos de Matemática Elementar, v.1 e v. 8. São Paulo: Atual Editora. 1985.

.COMPLEMENTAR

1. KUELKAMP, N.. Cálculo I. Florianópolis: Editora da UFSC. 1999.
2. PISKUNOV, N. Cálculo Diferencial e Integral, v.1. Porto: Livraria Lopes da Silva - Editora. 1990.
3. SIMMONS, G. F.. Cálculo com Geometria Analítica, v. 1. São Paulo: Mc Graw - Hill. 1988.
4. STEWART, J.. Cálculo, v. 1. Pioneira Thompson Learning, 2002.
5. SWOKOWSKI, E. W.. Cálculo com Geometria Analítica, v.1. (2a. ed.), Makron Books São Paulo, 1995.
6. THOMAS, G. B. e FINNEY, R. L.. Cálculo Diferencial e Integral, v.1 (10ª ed.) Addison Wesley, 2002

Ji-Paraná, 14 de março de 2008.



Assinatura do Professor Responsável