



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA – UNIR
CAMPUS DE JI-PARANÁ
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE FÍSICA

PLANO DE ENSINO			
IDENTIFICAÇÃO		EMENTA DA DISCIPLINA NO CURSO	
CURSO: Licenciatura em Física		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: DCE00222		
PROFESSOR: José Roberto Ribeiro Júnior			
COORDENADORA: Patricia Matos Viana de Almeida			
SEMESTRE: 2	ANO: 2019		
TURMA: 2019	CRÉDITOS: 8		
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 160	PRÁTICA: 0	TOTAL: 160	
OBJETIVO DA DISCIPLINA NO CURSO			
Conceituar, calcular e aplicar os conceitos de Cálculo 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, crítica e autocrítica no desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem.			
JUSTIFICATIVA DA DISCIPLINA NO CURSO			
O desenvolvimento do Cálculo 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 e crítica indispensáveis para um futuro educador na área de Física.			
METODOLOGIA DE TRABALHO DO PROFESSOR NA DISCIPLINA			
As aulas serão expositivas e dialogadas usando em sua maioria quadro, pincel, projetor de multimídia, softwares gratuitos como geogebra e o scilab, e resolução de situações problemas.			
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS			
UNIDADE I – Noções de Limite e Continuidade de Funções.		UNIDADE IV – Integral Indefinida. Teorema Fundamental do Cálculo.	
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.	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 (teorema do sanduíche).	UNIDADE V – Integral Definida e aplicações.	
UNIDADE II – Derivadas e suas aplicações.		5.1	A integral definida.
2.1	A reta tangente e a derivada.	5.2	Propriedades da integral definida.
2.2	Derivabilidade e Continuidade.	5.3	O Teorema do Valor médio para integrais.
2.3	Teoremas sobre Derivação de funções algébricas.	5.4	Teoremas Fundamentais do Cálculo.
2.4	Derivadas de funções transcendentess trigonométricas, exponenciais e logarítmicas.	UNIDADE VI – Noções Básica de Técnica de Integração	
2.5	A derivada de uma função composta e a	6.1	Integração por partes.

	regra da cadeia.	6.2	Integração de potências das funções trigonométricas.
2.6	Derivação Implícita.	6.3	Integração por substituição trigonométrica.
2.7	Derivadas de ordem superior.	6.4	Integração de funções racionais por frações parciais.
2.8	Aplicações da derivada nas diversas áreas do conhecimento.		
UNIDADE III – Valores Extremos de Funções.			
3.1	Valor funcional máximo e mínimo.		
3.2	Aplicações envolvendo extremos absolutos num intervalo fechado.		
3.3	Função crescente e decrescente e o teste da derivada primeira.		
3.4	O teste da derivada segunda para extremos relativos.		

AVALIAÇÃO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA NO CURSO

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

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

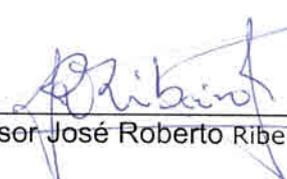
Alunos com Nota Final igual ou maior que 60,0 (sessenta) e frequência igual ou maior que 75% estarão aprovados na disciplina, conforme determina as resoluções da UNIR. Alunos com Nota Final menor que 60,0 (sessenta) e frequência igual ou maior que 75% poderão fazer a prova substitutiva, após o término das aulas, cuja finalidade é substituir a menor nota obtida pelo aluno ao longo do curso. A prova substitutiva engloba todo o conteúdo lecionado durante o semestre.

BIBLIOGRAFIA DA DISCIPLINA NO CURSO

BÁSICA		COMPLEMENTAR	
1	ÁVILA, G. Cálculo das funções de uma variável. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2003.	1	HOFFMANN, L. D. Cálculo: Um curso Moderno e suas aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 1982.
2	LEITHOLD, L. Cálculo com Geometria Analítica. v. 1. São Paulo: Harbra, 1994.	2	ROMANO, R. Cálculo Diferencial e Integral: Funções de uma variável. São Paulo: Atlas, 1983.
3	MUNEM, M.; FOULIS, D. J. Cálculo. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2008.	3	THOMAS, G. B. Cálculo. v. 1. São Paulo: Pearson, 2009.
		4	SIMMONS, G. F. Cálculo com geometria analítica. v. 1. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.
		5	LANG, S. Cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 1980.

Documento aprovado em reunião ordinária do CONDEP-EA em ____/____/2019.

Ji-Paraná, 02 de julho de 2019.


 Professor José Roberto Ribeiro Júnior