



Docente: ROGERIO VITORIO DE JESUS

Univ. Est. de Feira de Santana

Sem.: 20161

Campus: UEFS

Curso: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Licenciatura em Química

Código	Componente Curricular	Créditos	Horas
EXA214	CÁLCULO INTEGRAL	0	75

PRÉ-REQUISITOS

Curso	Currículo	Componente Curricular
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA		CÁLCULO DIFERENCIAL

PRÉ-REQUISITO PARA

Curso	Currículo	Componente Curricular
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA		CALCULO INTEGRAL DE FUNÇÕES DE VÁRIA VARIÁVEIS
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA		FÍSICA I M
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA		FUNÇÕES DE UMA VARIÁVEL COMPLEXA
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA		SÉRIES E EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS

Conteúdo Programático

- 1- Introdução-Primitivas
- 1.1- Relação entre funções com derivadas iguais
- 1.2- Primitivas de uma função
- 2- Integral de Riemann
- 2.1- Soma de Riemann
- 2.2- Definição da Integral de Riemann
- 2.3- Propriedades
- 2.4- Teorema Fundamental do Cálculo
- 3- Técnicas de Primitivação
- 3.1- Primitivas imediatas
- 3.2- Substituição da variável
- 3.3- Integração por partes
- 3.4- Integração por substituição trigonométrica
- 3.5- Integração de funções racionais por frações parciais.
- 3.6- Integrais de produtos e potencias de seno e co-seno / Formulas de recorrência
- 3.7- Substituições diversas
- 4- Aplicações
- 4.1- Cálculo de áreas entre curvas planas
- 4.2- Volume de Sólidos
- 4.3- Área de superfície de revolução
- 4.4- Comprimento de arco
- 4.5- Área em coordenadas polares
- 5- Funções de duas variáveis reais
- 5.1- Definição e Domínio
- 5.2- Função polinomial, função linear, função racional, função homogênea
- 5.3- Gráficos e curvas de nível
- 5.4- Derivadas parciais
- 5.5- Máximos e mínimos

Data ____/____/____ Docente _____	Aprovado pelo Colegiado Data: ____/____/____ Coordenador(a): _____
--------------------------------------	---



Metodologia

Aulas expositivas e resolução de exercícios.

Vigência do plano

20161

Período na grade curricular

03

Referências Complementares

- 1- ANTON, H. - Cálculo: um novo horizonte, vol. 1. Porto Alegre, Bookman, 2000
- 2- LEITHOLD, L. - O cálculo com geometria analítica, vol. 1. 3.ed. São Paulo, Harbra, 1994

Referências Básicas

- 1- GUIDORIZZI, H. L. - Um curso de cálculo, vol. 1. 5.ed. Rio de Janeiro, LTC, 2001.
- 2- GONÇALVES, Mírian Buss; FLEMMING, Diva Marília. Cálculo A: Funções, Limites, Derivação e Integração. São Paulo: Makron Books, 1999.
- 3- STEWART, James. Cálculo, vol.1. 5a. ou 6a. ou 7a. ed. São Paulo, Cengage Learning.

Objetivo

- 1- Entender o conceito de primitiva.
- 2- Entender a integral definida a partir de soma de Riemann e compreender o Teorema Fundamental do Cálculo.
- 3- Conhecer diversas técnicas de integração.
- 4- Utilizar o conceito de integral para o cálculo de área plana limitada por curvas, comprimento de arco, volume de sólido e área de superfície de revolução.
- 5- Estudar função de duas variáveis e calcular máximos e mínimos.

Ementa

Integral Indefinida. Métodos de Integração. Integral Definida. Teorema Fundamental do Cálculo e suas Aplicações. Funções de duas Variáveis Reais: Derivação, Máximos e Mínimos.

Avaliação

A avaliação consistirá de três avaliações individuais escritas que, associadas a listas de exercícios, produzirão as notas dos alunos.

Data ____/____/____ Docente _____	Aprovado pelo Colegiado Data: ____/____/____ Coordenador(a): _____
--------------------------------------	---