



Ministério da Educação
Universidade Federal do Ceará
Pró-Reitoria de Graduação

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DEPARTAMENTO: Matemática

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
CB0535	Cálculo Diferencial e Integral II

CARGA HORÁRIA	NÍVEL	CRÉDITOS
96 h	Graduação	6

PROFESSOR RESPONSÁVEL	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
José Othon Dantas Lopes	Doutor	DE

EMENTA DA DISCIPLINA
Técnicas de integração. Coordenadas Polares. Integrais impróprias. Polinômio de Taylor. Séries infinitas. Séries de potências. Métodos numéricos para o cálculo de integrais definidas. Cálculo de raízes de funções. Equações diferenciais lineares de primeira e segunda ordens.

DESCRIÇÃO DO CONTEÚDO
<ol style="list-style-type: none">1. Técnicas de integração: por partes e por substituição; substituições trigonométricas; integração por fração parcial.2. Coordenadores polares.3. Integrais impróprias.4. Polinômio de Taylor: definição, propriedades, resto de Lagrange e estimativas de erros.5. Séries infinitas: definição de sequências numéricas; definição de convergência: propriedades e teoremas de convergência; séries numéricas: definição e convergência; estudo da série geométrica; séries de termos positivos: critérios de comparação, integral, razão e raiz; séries alternadas: critérios de Leibniz; séries de termos positivos e negativos: convergência absoluta e condicional; sequências e séries de funções: definição e intervalo de convergência; teoremas de Abel, diferenciação e integração de séries de potências, série de Taylor.6. Métodos numéricos para integral definida e cálculo de zeros de funções.7. Equações diferenciais lineares de primeira e segunda ordens.

METODOLGIA DE ENSINO
A exposição da teoria será feita através de Webconferências no Solar, onde também apresentaremos solução de exercícios de fixação do conteúdo. Disponibilizaremos material de apoio no SIGAA e no SOLAR, através de Links, apresentação de material escrito sobre a teoria e indicação de leituras suplementares.

AValiação da Aprendizagem

Os alunos serão avaliados por meio de Provas individuais.

As provas serão disponibilizadas aos alunos e devolvidos por eles, via SOLAR, obedecendo prazos de execução previamente determinados.

Calendário de Provas:

Primeira Avaliação Parcial – 27/04/2022

Segunda Avaliação Parcial – 01/06/2022

Terceira Avaliação Parcial – 06/07/2022

Avaliação Final - 18/07/2022

BIBLIOGRAFIA

1. Stewart, James – Cálculo, volume 1. Cengage Learning, 2010. 6ª edição.
2. Stewart, James – Cálculo, Volume 2. Cengage Learning, 2010. 6ª edição.
3. Simmons. F. George – Cálculo com geometria analítica, vol. 2. McGraw-Hill, 1987.
4. Thomas, George B. – Cálculo, volume 2. Addison Wesley, 2003. 11ª edição.
5. Leithold, L. – O cálculo com geometria analítica, volume 1. Editora Harbra, 1982.
6. Guidorizzi, Hamilton L. – Um curso de cálculo, volume 1. LTC, 2001.
7. Apostol, T. – Calculus I. Blaisdell, Nova Iorque, 1962.
8. Ávila, Geraldo S.S. – Cálculo 2: Funções de uma variável. LTC, 1982.
9. Pinto, D.; Morgado, M.C. F. – Cálculo Diferencial e Integral de Funções de Variáveis. ED. UFRJ, 2004. Terceira edição.