

Programa Analítico de Disciplina

CRP 205 - Cálculo II

Campus Rio Paranaíba -

Catálogo: 2023

Número de créditos: 4
Carga horária semestral: 60h
Carga horária semanal teórica: 4h
Carga horária semanal prática: 0h
Semestres: I e II

Objetivos

Apresentar o conceito de integral imprópria, desenvolver a teoria de sequências e séries de números reais e um estudo geral de séries de potências. Por fim, será feito um breve estudo sobre a teoria de equações diferenciais ordinárias.

Ementa

Integrais impróprias. Sequências e séries infinitas. Equações diferenciais de 1ª e 2ª ordem. Transformada de Laplace.

Pré e correquisitos

CRP 191 ou CRP 199

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Engenharia Civil	2
Engenharia de Produção	2
Química - Bacharelado	2

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Ciência e Tecnologia de Alimentos	Geral

CRP 205 - Cálculo II

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Integrais impróprias 1. Integrais com limites de integração infinitos 2. Integrais com integrando contínuos	4h	0h	0h	0h	4h
2. Sequências e séries infinitas 1. Definição de sequência 2. Convergência de sequências 3. Principais critérios de convergência 4. Definição de séries 5. Convergência de série 6. Testes de convergências: testes da comparação, da razão, da raiz, da integral 7. Séries alternadas 1. Introdução à série de potência 2. Série de Taylor	24h	0h	0h	0h	24h
3. Equações diferenciais de 1ª e 2ª ordem 1. Equações exatas e fatores de 1ª ordem 2. Equações diferenciais de 2ª ordem homogênea como coeficientes constantes 3. Redução de ordem 4. Equações diferenciais de 2ª ordem não-homogênea 5. Métodos dos coeficientes indeterminados 6. Métodos das variações de parâmetros	24h	0h	0h	0h	24h
4. Transformada de Laplace 1. Definição de Transformada de Laplace 2. Transformada inversa 3. Resolução de problemas de valor inicial	8h	0h	0h	0h	8h
Total	60h	0h	0h	0h	60h

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; e Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros)
Prática	<i>Não definidos</i>
Estudo Dirigido	Estudo dirigido e Resolução de problemas
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

CRP 205 - Cálculo II

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
ANTON, H. Irl B.; DAVIS, S. Cálculo, v. 2, 8ª.ed. Bookman, 2007.	25
BOYCE, W. E; DIPRIMIA, R. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno. 8. ed. Editora LTC.	30
LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. V.2 São Paulo: 3ª.ed.Harbra 1994.	30

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
ANTON, H. Irl B.; DAVIS, S. Cálculo, v. 1. 8ª.ed. Bookman, 2007.	70
LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. V.1 São Paulo: 3ª.ed.Harbra 1994.	75
SWOKOWSKI, E.W. Cálculo com geometria analítica. Makron Books. vol.2, 1994.	0
THOMAS, G. Cálculo, vol. 1, 11 ed. Pearson Education, 2009.	40
THOMAS, G. Cálculo, vol. 2, 11 ed. Pearson Education, 2009.	30