



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Bacharelado em Estatística	Campus:	Sede
Departamento:	Matemática		
Centro:	Ciências Exatas		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: Cálculo III			Código: 11790
Carga Horária: 68 h/a	Periodicidade: Semestral	Ano de Implantação: 2023	
1. EMENTA			
Sequências Numéricas e Séries Infinitas.			
2. OBJETIVOS			
Proporcionar ao acadêmico o conhecimento dos conceitos que fundamentam o Cálculo Diferencial e Integral para melhor compreender e apreciar o estudo nos diversos ramos da ciência e tecnologia. Possibilitar ao acadêmico o domínio dos conceitos e das técnicas do Cálculo Diferencial e Integral. Permitir ao acadêmico inter-relacionar os conteúdos desta disciplina, bem como relacioná-lo com os de outras, de modo que possa visualizar o Cálculo como instrumento auxiliar no desenvolvimento das ciências.			
3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
1. Sequências 1.1 Definição, Notação e Gráfico 1.2 Limite de Uma Sequência 1.3 Convergência e Divergência 1.4 Sequências Monótonas 1.5 Sequências Limitadas Superiormente e Inferiormente. Sequências Limitadas 1.6 Teoremas sobre Sequências 2. Séries Numéricas 2.1 Definição e Notação 2.2 Convergência e Divergência 2.3 Séries Geométricas 2.4 A Série Harmônica 2.5 Critérios de Convergência 2.5.1. Critério do Enésimo Termo 2.5.2. Propriedades Algébricas das Séries Infinitas			

2.5.3. Critérios de Comparação 2.5.4. A Série-p ou Hiperharmônica 2.5.5. Integrais Impróprias 2.5.6. Critério da Integral 2.6. Séries Alternadas 2.7. Convergências: Absoluta e Condicional 2.8. Critérios da Razão e da Raiz 3. Séries de Potências 3.1 Definição 3.2 Raio e Intervalo de Convergência 3.3 Diferenciação e Integração de Séries de Potências 3.4 Série de Taylor e de Maclaurin 3.5 Polinômios de Taylor, Aplicações 3.6 A Série Binomial
4. REFERÊNCIAS
4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)
ANRON, H. Cálculo Um Novo Horizonte . Volume 2. 6ª Edição. Bookman, Porto Alegre, 2000.
BOULOS, P. Exercícios Resolvidos e Propostos de Sequências e Séries de Números e de Funções . Editora Edgard Blucher Ltda, São Paulo, 1986.
EDWARDS, J. C.; PENNEY, D.E. Cálculo com Geometria Analítica . Volume 2. 4ª Edição. Prentice-Hall do Brasil, Rio de Janeiro, 1994.
GUIDORIZI, H. L. Um Curso de Cálculo . Volume 4. Livros Técnicos e Científicos Editora. Rio de Janeiro, 1988.
LARSON, R. E. et al. Cálculo com Geometria Analítica . Volume 2. 5ª Edição. LTC Editora, Rio de Janeiro, 1998.
LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica . Volume 2. 3ª Edição. Editora Harbra Ltda, São Paulo, 1994.
STEWART, J. Cálculo . Volume II. 4ª Edição. Pioneira – Thomson Learning, São Paulo, 2001.
SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica . Volume 2. 2ª Edição. MAKRON Books do Brasil, São Paulo, 1994.
THOMAS, G. B. et al. Cálculo . Volume 2. Décima Edição. Addison Wesley – Pearson Education. São Paulo, 2003.
4.2- Complementares

Aprovado em 22/03/2022.

APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO

APROVAÇÃO DO CONSELHO ACADÊMICO