



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	Campus:	SEDE
Departamento:	MATEMÁTICA		
Centro:	CIÊNCIAS EXATAS (CCE)		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: Cálculo Diferencial e Integral III			Código: 10320
Carga Horária: 51	Periodicidade: Semestral	Ano de Implantação: 2020	
1. EMENTA			
Sequências Numéricas e Séries infinitas.			
2. OBJETIVOS			
1. Propiciar 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.			
2. Possibilitar ao acadêmico o domínio dos conceitos e das técnicas do Cálculo Diferencial e Integral.			
3. Permitir ao acadêmico Inter-relacionar os conteúdos desta disciplina, bem como relacioná-lo com os outros, de modo que possa visualizar o Cálculo como Instrumento auxiliar no desenvolvimento das ciências.			
3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
1. Sequências: 1.1 Definição 1.2 Convergência. 1.3 Sequências monótonas. 1.4 Sequências limitadas. 1.5 Teoremas			
2. Séries numéricas: 2.1 Definição 2.2 Convergência. 2.3 Séries Geométricas. 2.4 Propriedades. 2.5 Critérios de Convergências. 2.5.1 Critério do n-ésimo termo. 2.5.2 Critério de comparação 2.5.3 Série-p 2.5.4 Critério de comparação por limites. 2.5.5 Critério da Integral. 2.5.6 Critério das séries alternadas. 2.5.7 Convergência absoluta e condicional. 2.5.8 Critério da razão. 2.5.9 Critério da raiz.			

dey

3. Séries de Potências:

- 3.1 Definição.
- 3.2 Intervalo de convergência.
- 3.3 Propriedades.
- 3.4 Diferenciação e integração de séries de potências.
- 3.5 Série e polinômio de Taylor.
- 3.6 Série Binomial.

4. REFERÊNCIAS

4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)

ANTON, H. **Cálculo um Novo Horizonte**. Vol. 2. 8ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

BOULOS, P.. Exercícios Resolvidos e Propostos de Sequências e Séries de Números e Funções. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1986.

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. Vol. 4. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

4.2- Complementares

BRAUN, M.. Equações Diferenciais e suas Aplicações. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1979.

BRONSON, R.. Moderna Introdução às Equações Diferenciais. Coleção Schaum. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil Ltda, 1976.

EDWARDS, C. H. PENNEY, D. E.. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 2. 4ª ed.. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

FIGUEIREDO, D. G.; NEVES, A. F. Equações Diferenciais Aplicadas. 2ª ed.. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2001.

KREIDER, D. L. et. Al.. Equações Diferenciais. São Paulo: Edgard Blucher Ltda., 1972.

LARSON, R. E. et al.. Cálculo com Geometria Analítica. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

ZILL, D. L.; CULLEN, M. R. Equações Diferenciais. Vol 1 e 2. 3ª ed. São Paulo: Macmillan Books, 2001.

Aprovado em reunião Departamental

Em 20/11/2018.



APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO



APROVAÇÃO DO CONSELHO ACADÊMICO

Prof. Dr. Manoel Francisco Carrara
Coordenador
Depto de Engenharia de Produção

03/12/2018