

Estrutura de apresentação de um trabalho científico:

- Partes de um trabalho de pesquisa;
- Referências bibliográficas.

Unidade V

Organização do texto de um trabalho científico:

- Citações bibliográficas;
- Paginação;
- Formato;
- Glossário;
- Palavras ou expressões latinas utilizadas em pesquisa;
- Elaboração e apresentação de relatórios de pesquisa.

METODOLOGIA DE ENSINO

As atividades serão desenvolvidas por meio de aulas expositivas, leituras orientadas de textos técnicos, seminários. Também serão desenvolvidas atividades individuais e/ou em grupos, seguidas de discussão.

AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados tendo por base: trabalhos individuais e/ou grupais sobre itens do conteúdo, participação em seminários, apresentação de trabalhos escritos (individuais ou grupais) e avaliações formais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BAGNO, Marcos. **Pesquisa na escola: o que é, como se faz.** 18. ed. São Paulo, Edições Loyola, 2004.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo, Atlas, 2002.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica.** 4. ed. São Paulo, Atlas, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico.** 7ª ed. São Paulo, Atlas, 2005.
- AZEVEDO, Israel Belo de. **O prazer da produção científica: descubra como é fácil e agradável elaborar trabalhos acadêmicos.** 12ª ed. rev. e at. São Paulo, Hagnos, 2001.
- CARVALHO, Maria Cecília M. de (Org.). **Construindo o saber: metodologia científica: fundamentos e técnicas.** 18ª ed. Campinas, Papirus, 2007.
- COSTA, Sérgio Francisco. **Método Científico: os caminhos da investigação.** São Paulo, Harbra, 2001.
- ECO, Humberto. **Como se faz uma tese.** 21ª ed. São Paulo, Perspectiva, 2007.
- MOURA, Luci Seidl de; FERREIRA, Maria Cristina; PAINE, Patrícia Ann. **Manual de elaboração de projetos de pesquisa.** Rio de Janeiro, EdUERJ, 1998.
- RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica.** 3ª ed. Petrópolis, Vozes, 2004.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico.** 22ª ed. São Paulo, Cortez, 2004.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: CÁLCULO NUMÉRICO	
Código:	
Carga Horária:	80h
Número de Créditos:	04
Código pré-requisito:	Cálculo III
Semestre:	7º
Nível:	Graduação
EMENTA	
Erros e representação de Números, Zeros de funções, Solução de sistema de equações lineares, Mínimos quadrados, Interpolação polinomial. Integração Numérica. Soluções numéricas de Equações Diferenciais Ordinárias com valor inicial.	
OBJETIVO	
Apresentar métodos numéricos que resolvem problemas matemáticos de difícil solução por técnicas algébricas.	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Erros e Representação de Números. 2. Zeros Reais de funções reais. 3. Soluções de Sistemas de Equações Lineares. 4. Métodos dos Mínimos Quadrados. 5. Métodos de Interpolação Polinomial. 6. Integração Numérica. 7. Soluções numéricas de Equações Diferenciais Ordinárias. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
- Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupo, realização de oficinas.	
AVALIAÇÃO	
- A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, podendo ocorrer por meios de avaliações escritas, trabalhos extra-sala, apresentação de seminários e produção das oficinas. Será considerado também, com base na frequência, a participação do discente.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ul style="list-style-type: none"> - FRANCO, Neide Bertoldi. Cálculo Numérico. 1ª Ed. São Paulo: Editora Pearson, 2006. - ARENALES, Selma; DAREZZO, Artur. Cálculo numérico: aprendizagem com apoio de software. São Paulo: Cengage Learning, 2010. - SPERANDIO, Décio; MENDES, João Teixeira; SILVA, Luiz H. Monkey. Cálculo Numérico: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos. São Paulo: Pearson, 2003. 	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
- CAMPOS, Frederico Ferreira; CARVALHO, Márcio L. Bunte; MAIA Mírian Lourenço. Cálculo Numérico com Aplicações . 2ª ed. São Paulo: Harbra, 1987.	

- BURDEN, R. L.; FAIRES, J. D. **Análise numérica**. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2003.

Coordenador do Curso <hr style="width: 50%; margin: auto;"/>	Setor Pedagógico <hr style="width: 50%; margin: auto;"/>
--	--

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FUNÇÕES DE UMA VARIÁVEL COMPLEXA	
Código:	
Carga Horária:	80h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Cálculo IV, EDO e Séries
Semestre:	7º
Nível:	Graduação
EMENTA	
Números Reais, Sequências e Séries Numéricas, Noções de Topologia, Limites de Funções Reais. Continuidade e Derivadas.	
OBJETIVO	
Familiarizar-se com o uso e operações com números complexos. Utilizar os conceitos de função, limite e continuidade em variáveis complexas. Conceituar e utilizar os principais teoremas aplicados ao uso de variáveis complexas. Ter consciência da importância das Variáveis complexas como base para a continuidade de seus estudos ao longo do curso. Refletir sobre o método pessoal de aquisição de conhecimento.	
PROGRAMA	
<p>1. Introdução às variáveis complexas.</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Motivação ao estudo de variáveis complexas Números Complexos: definição, notação, operações elementares Plano Complexo Módulo de um número complexo (b) Módulo de um número complexo e complexo conjugado Representação Polar. (c) Fórmulas de Moivre Raízes n-ésimas Exponencial nos complexos. <p>2. Funções Analíticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Funções de variável complexas Limites e continuidade Derivada Função analítica. (b) Equações de Cauchy-Riemann Funções trigonométricas e hiperbólicas Logaritmo nos complexos. <p>4. Teoria da Integral.</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Arcos e contornos. (b) Integral de contorno. (c) Teorema de Cauchy Fórmula integral de Cauchy. (d) Funções harmônicas. 	

5. Séries de Potências.
- (a) Séries de funções complexas.
 - (b) Séries de potências.
 - (c) Série de Laurent.

6. Singularidade e Resíduos.
- (a) Singularidades isoladas.
 - (b) Teoremas do resíduo

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, realização de seminários individual ou e grupo, resolução de exercícios.

AVALIAÇÃO

A disciplina constará de avaliações, sendo que as mesmas ocorrem durante o processo através de resolução de exercícios em sala, provas escritas e seminários realizados pelos alunos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ÁVILA, Geraldo. **Variáveis complexas e aplicações**. 3ª ed. Rio de Janeiro: LCT, 2013.
- SHOKRANIAN, Salahoddin. **Uma introdução à variável complexa : 476 exercícios resolvidos**. Rio de Janeiro: Ciência moderna, 2011.
- CHURCHILL, Ruel V. **Variáveis complexas e suas aplicações**. São Paulo: Makron Books do Brasil , 1975.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- FERNANDEZ, Cecília S. **Introdução às funções de uma variável complexa**. 2ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2008.
- MCMAHON, David. **Variáveis complexas desmistificadas**, Rio de Janeiro: Ciência moderna, 2009.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico
