



Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Coordenação Acadêmica - ISB

EMENTA

ISM097 - CÁLCULO DE UMA VARIÁVEL COMPLEXA

60 horas | Crédito: 4.4.0 | Pré - Requisito: --

EMENTA

Números complexos: Funções, Limite e continuidade. A diferenciação complexa. Equações de Cauchy – Riemann. Integração complexa. Teorema de Cauchy. Fórmulas de integrais de Cauchy. Séries Infinitas. Séries de Taylor e de Laurent. Resíduos. Transformações conformes. Aplicações à física. Tópicos especiais.

OBJETIVOS

Derivar funções complexas elementares. Construir o cálculo integral para funções complexas. Estudar séries de Taylor e Laurent. Discutir aplicações em física do cálculo de variáveis complexas.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. Ávila, Geraldo Variáveis Complexas e Aplicações, Rio de Janeiro: LTC, 1990.
2. Fernandez, C.S.; Bernades Jr, N.C. Introdução às Funções de uma Variável Complexa, Rio de Janeiro, SBM textos Universitários, 2012.
3. SOARES, Marcio G. Cálculo em uma variável complexa. 5. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2014.

COMPLEMENTAR

1. ÁVILA, Geraldo. Cálculo das funções de uma variável. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. v. 1.
2. ÁVILA, Geraldo. Cálculo das funções de uma variável. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. v. 2.
3. FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo B: funções de varias variáveis. 2. ed. São Paulo: Makron Brooks 2007.
4. GUIDORIZZI, Hamiltom Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. v. 3.
5. GUIDORIZZI, Hamiltom Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. v. 4.

Coari, 12 de fevereiro de 2020



Documento assinado eletronicamente por **Adriano Pereira Guilherme, Coordenador de Curso em exercício**, em 13/02/2020, às 16:31, conforme horário oficial de Manaus, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufam.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0122970** e o código CRC **50F24A7B**.

Estrada Coari-Mamiá - Bairro Espírito Santo nº 305 - Telefone: (92) 3305-1181 / Ramal 2193
CEP 69.460-000, Coari/AM, caisb@ufam.edu.br

Referência: Processo nº 23105.004577/2020-70

SEI nº 0122970