

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Funções de Uma Variável Complexa	Cod. da Disciplina:	7307
Curso:	Matematica Licenciatura	Cod. do Curso:	
Turma:	Matematica Licenciatura B	Resolução:	
Semestre:	2013.2	CHS/T:	4/64

02: Ementa:

Números Complexos; Funções Analíticas; Transformações por funções elementares; Teoria da Integral; Série de Potências; Resíduos e Pólos; Aplicações.

03: Programa:

1. Números Complexos: Conceitos, Propriedades, representação polar e exponencial, fórmulas de Moivre.
2. Funções de uma variável complexa: Conceitos, Limites e suas propriedades, continuidade.
3. Funções Analíticas: Derivação, equações de Cauchy-Riemann, Função exponencial, funções trigonométricas e hiperbólicas, o logaritmo, Aplicações Conformes e Funções Harmônicas.
4. Teoria da Integral: Arcos e contornos, Teorema de Jordan, integral de contorno, fórmula integral de Cauchy.
5. Séries de Potências: Séries de funções complexas, séries de potências, série de Taylor e série de Laurent.
6. Singularidades: Polos, Resíduos, Teorema do resíduo e aplicações.

04: Cronograma:

1. Números Complexos - 10 aulas
 2. Funções de uma variável complexa - 8 aulas
 3. Funções Analíticas - 12 aulas
 4. Teoria da Integral - 10 aulas
 5. Séries de Potências - 10 aulas
 6. Singularidades - 8 aulas
- Avaliações 6 aulas.

05: Objetivos Gerais:

Perceber o contexto histórico em que surgiram os números complexos.
Conectar diferentes conteúdos matemáticos.
Aprimorar a capacidade de cálculo.

06: Objetivos Específicos:

Compreender e efetuar operações envolvendo números complexos.
Estender as funções reais à funções complexas.
Definir e calcular limites, derivadas e integrais envolvendo funções complexas.
Desenvolver funções analíticas em séries de potências, identificar singularidades e calcular resíduos.

07: Metodologia:

As aulas serão expositivas com resolução de exercícios e espaço para questionamentos. Será fortemente recomendado aos alunos que façam as listas de exercícios do livro texto. Dúvidas serão discutidas ao longo das aulas ou em horário de atendimento.

08: Avaliação:

Serão aplicadas três avaliações nas datas:
P_1: 20/09/13

P_2: 05/11/13

P_3: 17/12/13

A média será calculada pela fórmula: $M = \frac{2P_1+3P_2+3P_3}{8}$. Será aprovado o aluno que tiver $M \geq 5$ e frequência maior ou igual a 75% das aulas dadas.

As datas acima podem ser alteradas de acordo com o ritmo de desenvolvimento da turma. Outras avaliações podem ser aplicadas.

O aluno que não realizar alguma das avaliações poderá solicitá-la em segunda chamada, desde que o faça nos termos da seção II do Capítulo IV do RGCG da UFG.

Os resultados serão fixados na porta da sala 123 - IME.

09: Bibliografia Básica:

[1]: ÁVILA, G. S. S. *Funções de uma variável complexa*. LTC, Rio de Janeiro.

[2]: CHURCHILL, R. *Variáveis complexas e suas aplicações*. McGraw Hill, São Paulo.

[3]: SOARES, M. G. *Cálculo em uma variável complexa*. SBM, Rio de Janeiro.

10: Bibliografia Complementar:

[1]: FERNANDEZ, C.S.; BERNARDES JR, N. *Introdução às funções de uma variável complexa*. SBM, Rio de Janeiro, Brasil, 2006.

[2]: LINS NETO, A. *Funções de uma variável complexa*. Impa,cnpq, Rio de Janeiro, Brasil, 1993.

[3]: CONWAY, J. B. *Functions of one complex variable*. Springer, New York, USA, 1973.

11: Livro Texto:

[1]: ÁVILA, G. S. S. *Funções de uma variável complexa*. LTC, Rio de Janeiro.

12: Horários:

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	50	3 ^a	14:00-14:50	306, CA A, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	50	3 ^a	14:50-15:40	306, CA A, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	50	6 ^a	16:00-16:50	306, CA A, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	50	6 ^a	16:50-17:40	306, CA A, Câmpus II, Goiânia

13: Horário de Atendimento do(a) Professor(a):

1. Terças das 16h as 17h.
2. Sextas das 18h as 19h.
3. Sala 123, IME.

14: Professor(a): . Email: - Fone:

Prof(a).