

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Funções de uma variável complexa	Cod. da Disciplina:	7307
Curso:	Matemática Licenciatura	Cod. do Curso:	
Turma:	Matemática C	Resolução:	
Semestre:	2012.2	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 - 8 horas aulas.
2. Funções de uma variável complexa - 6 horas aulas.
3. Funções Analíticas - 18 horas aulas.
4. Teoria da Integral - 12 horas aulas.
5. Séries de Potências - 10 horas aulas.
6. Singularidades - 10 horas aulas.

05: Objetivos Gerais:

Estudar as funções de variáveis complexas; introduzir a formalização matemática do conjunto dos números complexos e suas propriedades; desenvolver no indivíduo a capacidade de entendimento dos conceitos fundamentais dos estudos das funções de variáveis complexas, fazer com que o aluno desenvolva habilidades em aplicar estes conceitos para resolver problemas dentro das áreas afins à matemática.

06: Objetivos Específicos:

O Principal objetivo do curso é o estudo de funções de uma variável complexa, a valores complexos, dando ênfase ao estudo das transformações conformes e ao cálculo de integrais reais utilizando a teoria dos resíduos.

07: Metodologia:

As aulas teóricas serão abordadas essencialmente, utilizando-se a exposição no quadro-giz e reflexão de abordagens feitas pelo autor na resolução de exercícios e ou demonstrações. Serão propostos também a resolução de exercícios para fixação de conteúdos teóricos, com a finalidade de desenvolver no aluno suas próprias habilidades e incentivar a criatividade na resolução, propiciando ao aluno a oportunidade de utilizar raciocínios adquiridos anteriormente.

08: Avaliação:

Serão realizadas 3 provas, P_1 , P_2 e P_3 , a nota final será dada pela fórmula $Nota = \frac{2 \cdot P_1 + 3 \cdot P_2 + 4 \cdot P_3}{9}$. Cujas datas de realização das mesmas serão

P_1 - 11/12/2012

P_2 - 01/02/2013

P_3 - 01/03/2013

As notas das provas serão divulgadas na sala de aula até a data limite de 48 h antes da realização da próxima avaliação.

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	40	3 ^a	20:30-21:15	11, FEFD, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	40	3 ^a	21:15-22:00	11, FEFD, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	40	6 ^a	18:50-19:35	11, FEFD, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	40	6 ^a	19:35-20:20	11, FEFD, Câmpus II, Goiânia

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

1. Terça, 17:40-18:40, sala 216-IME
2. Sexta, 17:40-18:40, sala 216-IME

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

 Prof(a).

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Funções de uma variável complexa	Cod. da Disciplina:	2733
Curso:	Matematica Licenciatura	Cod. do Curso:	
Turma:	conj-1-Matemática LN	Resolução:	
Semestre:	2012.2	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 - 8 horas aulas.
2. Funções de uma variável complexa - 6 horas aulas.
3. Funções Analíticas - 18 horas aulas.
4. Teoria da Integral - 12 horas aulas.
5. Séries de Potências - 10 horas aulas.
6. Singularidades - 10 horas aulas.

05: Objetivos Gerais:

Estudar as funções de variáveis complexas; introduzir a formalização matemática do conjunto dos números complexos e suas propriedades; desenvolver no indivíduo a capacidade de entendimento dos conceitos fundamentais dos estudos das funções de variáveis complexas, fazer com que o aluno desenvolva habilidades em aplicar estes conceitos para resolver problemas dentro das áreas afins à matemática.

06: Objetivos Específicos:

O Principal objetivo do curso é o estudo de funções de uma variável complexa, a valores complexos, dando ênfase ao estudo das transformações conformes e ao cálculo de integrais reais utilizando a teoria dos resíduos.

07: Metodologia:

As aulas teóricas serão abordadas essencialmente, utilizando-se a exposição no quadro-giz e reflexão de abordagens feitas pelo autor na resolução de exercícios e ou demonstrações. Serão propostos também a resolução de exercícios para fixação de conteúdos teóricos, com a finalidade de desenvolver no aluno suas próprias habilidades e incentivar a criatividade na resolução, propiciando ao aluno a oportunidade de utilizar raciocínios adquiridos anteriormente.

08: Avaliação:

Serão realizadas 3 provas, P_1 , P_2 e P_3 , a nota final será dada pela fórmula $Nota = \frac{2 \cdot P_1 + 3 \cdot P_2 + 4 \cdot P_3}{9}$. Cujas datas de realização das mesmas serão

P_1 - 11/12/2012

P_2 - 01/02/2013

P_3 - 01/03/2013

As notas das provas serão divulgadas na sala de aula até a data limite de 48 h antes da realização da próxima avaliação.

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	40	3 ^a	20:30-21:15	11, FEFD, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	40	3 ^a	21:15-22:00	11, FEFD, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	40	6 ^a	18:50-19:35	11, FEFD, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	40	6 ^a	19:35-20:20	11, FEFD, Câmpus II, Goiânia

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

1. Terça, 17:40-18:40, sala 216-IME
2. Sexta, 17:40-18:40, sala 216-IME

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

 Prof(a).

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Funções de uma variável complexa	Cod. da Disciplina:	9133
Curso:	Engenharia Mecânica	Cod. do Curso:	
Turma:	conj-2 B	Resolução:	
Semestre:	2012.2	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 - 8 horas aulas.
2. Funções de uma variável complexa - 6 horas aulas.
3. Funções Analíticas - 18 horas aulas.
4. Teoria da Integral - 12 horas aulas.
5. Séries de Potências - 10 horas aulas.
6. Singularidades - 10 horas aulas.

05: Objetivos Gerais:

Estudar as funções de variáveis complexas; introduzir a formalização matemática do conjunto dos números complexos e suas propriedades; desenvolver no indivíduo a capacidade de entendimento dos conceitos fundamentais dos estudos das funções de variáveis complexas, fazer com que o aluno desenvolva habilidades em aplicar estes conceitos para resolver problemas dentro das áreas afins à matemática.

06: Objetivos Específicos:

O Principal objetivo do curso é o estudo de funções de uma variável complexa, a valores complexos, dando ênfase ao estudo das transformações conformes e ao cálculo de integrais reais utilizando a teoria dos resíduos.

07: Metodologia:

As aulas teóricas serão abordadas essencialmente, utilizando-se a exposição no quadro-giz e reflexão de abordagens feitas pelo autor na resolução de exercícios e ou demonstrações. Serão propostos também a resolução de exercícios para fixação de conteúdos teóricos, com a finalidade de desenvolver no aluno suas próprias habilidades e incentivar a criatividade na resolução, propiciando ao aluno a oportunidade de utilizar raciocínios adquiridos anteriormente.

08: Avaliação:

Serão realizadas 3 provas, P_1 , P_2 e P_3 , a nota final será dada pela fórmula $Nota = \frac{2 \cdot P_1 + 3 \cdot P_2 + 4 \cdot P_3}{9}$. Cujas datas de realização das mesmas serão

P_1 - 11/12/2012

P_2 - 01/02/2013

P_3 - 01/03/2013

As notas das provas serão divulgadas na sala de aula até a data limite de 48 h antes da realização da próxima avaliação.

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	40	3 ^a	20:30-21:15	11, FEFD, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	40	3 ^a	21:15-22:00	11, FEFD, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	40	6 ^a	18:50-19:35	11, FEFD, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	40	6 ^a	19:35-20:20	11, FEFD, Câmpus II, Goiânia

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

1. Terça, 17:40-18:40, sala 216-IME
2. Sexta, 17:40-18:40, sala 216-IME

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

 Prof(a).