

Análise Complexa

Peter Hazard

1 de junho de 2019

Atendimento: Quarta-feira das 17:00 às 19:00, sala 538-2, Torre II, Bloco A.

Recomendações: Funções de Variável Complexa.

Ementa: Integração no Plano Complexo: homotopia e integração. Funções harmônicas no plano. Os espaços de funções holomorfas e meromorfas. Produtos infinitos e o teorema de Weierstrass. As funções Gama e Zeta, aproximação de funções analíticas por funções racionais. A esfera de Riemann. Equivalências conformes. Automorfismos dos números complexos e do disco unitário. Teorema da Uniformização de Riemann, aplicações conformes.

Livros de Referência principal:

- L. Ahlfors, Complex Analysis. McGraw-Hill, New York, 1966.
- J. B. Conway, Functions of One Complex Variable I. 2nd. ed. New York: Springer-Verlag, 1978.
- A. L. Neto, Funções de uma Variável Complexa. IMPA, Rio de Janeiro, 1996.

Modalidades de avaliação: Provas escritas.

1. P1 quarta-feira 03/07/2019
2. P2 quarta-feira 21/08/2019
3. Sub quinta-feira 29/08/2019
4. Rec segunda-feira 02/09/2019
5. Nota MÉDIA= $(P1+1.5*P2)/2.5$
6. Os alunos que faltarem com justificativa a uma das duas provas regulares, P1 ou P2, poderão fazer a SUB* para substituir a nota da prova em que faltaram.

7. Os alunos que ficarem com conceito D ou F poderão fazer a REC*. Nesse caso a nova nota final será $(4 * MEDIA + 6 * REC) / 10$.
8. Conceitos: A de 10 a 8,5; B de 8,4 a 7,0; C de 6,9 a 5,5; D de 5,4 a 5,0; F de 4,9 a 0; O com mais do que 25% de faltas e nota final menor que 5,0.

*De acordo com as novas regras da reitoria, disponíveis nas Resoluções 181 e 182 do Consepe.

Cronograma: Turma *DAMCZB001-13SA*: Segunda-feira das 14:00 às 16:00, Sala A-109-0 (Bloco A, 1º Andar, SA), semanal, quarta-feira das 14:00 às 16:00, Sala A-109-0 (Bloco A, 1º Andar, SA), semanal.

Háverão também algumas aulas de reposição. Esse é o planejamento inicial e, com exceção das datas das provas, deverá sofrer alterações no decorrer do quadri-
mestre de acordo com o andamento do curso.

- 03/06/2019** Apresentação. Integração no plano complexo: homotopia e integração.
- 05/06/2019** Integração no plano complexo: homotopia e integração. (ctd.)
- 10/06/2019** Integração no plano complexo: Cálculo de residuos.
- 12/06/2019** Integração no plano complexo: Cálculo de residuos. (ctd.)
- 17/06/2019** Funções harmonicas.
- 19/06/2019** Funções harmonicas. (ctd.)
- 24/06/2019** Funções harmonicas. (ctd.)
- 26/06/2019** Funções harmonicas. (ctd.)
- 01/07/2019** Aula de Exercícios.
- 03/07/2019** **Prova 1.**
- 08/07/2019** **Feriado: Revolução Constitucionalista**
- 10/07/2019** Os espaços de funções holomorfas e meromorfas.
- 15/07/2019** Os espaços de funções holomorfas e meromorfas. (ctd.)
- 17/07/2019** Produtos e somas infinitos. Exemplos.
- 22/07/2019** Teorema de Runge.
- 24/07/2019** Esfera de Riemann e equivalências conformes.
- 29/07/2019** Teorema da Uniformização (ctd.)
- 31/07/2019** Teorema da Uniformização (ctd.)

05/08/2019 Teorema da Uniformização (ctd.)

07/08/2019 Teorema da Uniformização (ctd.)

12/08/2019 Teorema da Uniformização. Exemplos.

14/08/2019 Aula de Exercícios.

19/08/2019 Feriado: Feriado Municipal SB e recesso em SA

21/08/2019 Prova 2.

26/08/2019 Simpósio de Bases Experimentais das Ciências Naturais

29/08/2019 Sub das 14:00 às 16:00, Sala A-109-0 (Bloco A, 1º Andar, SA)

30/08/2019 Vista de provas e plantão de dúvidas para a REC.

02/09/2019 Rec, das 14:00 às 16:00, Sala A-109-0 (Bloco A, 1º Andar, SA).