

Análise Matemática III

Apresentação

Ricardo Moura

Escola Naval

21 de setembro de 2021

Conteúdos

Apresentação da disciplina
Programa

Avaliação

Bibliografia

Recomendações

Apresentação da disciplina

Programa:

- ▶ Equações diferenciais
 - ▶ Equações diferenciais ordinárias.
 - ▶ Equação linear de 1.^a ordem.
 - ▶ Equação de Bernoulli.
 - ▶ Equação homogénea.
 - ▶ Equação de variáveis separáveis.
 - ▶ Equação Exata.
 - ▶ EDO's lineares superiores à primeira.
- ▶ Cálculo integral em \mathbb{R}^n
 - ▶ Integração dupla
 - ▶ Cálculo de integrais duplos.
 - ▶ Integrais triplos.
 - ▶ Cálculo de integrais triplos.
 - ▶ Mudanças de variáveis em integrais duplos e triplos.
 - ▶ Aplicações dos integrais duplos e triplos.

Apresentação da disciplina

Programa (Continuação):

- ▶ Integrais curvilíneos
 - ▶ Representações paramétricas de curvas e de superfícies.
 - ▶ Integrais de linha e de superfície.
 - ▶ Teorema de Green.
 - ▶ Teorema de Stokes.
 - ▶ Teorema da Divergência.

Avaliação

Avaliação contínua:

- ▶ 2 repetições (80 %). Datas: 12 novembro e 14 de janeiro
- ▶ 2 TPC's (20 %). Datas a definir.
 - ▶ Realizado por 3 ou 4 elementos
 - ▶ Entrega: 15 dias após disponibilização dos trabalhos
- ▶ Avaliação por exames: nas condições dos regulamentos em vigor.

Bibliografia

Bibliografia base:

- ▶ Sebenta modular da Professora Filomena Teodoro
- ▶ Cálculo, Larson, Hosteller, Edwards, Vol 1 e 2, 8.^a edição, MacGrawHill, 2006
- ▶ Calculus, Anton, Bivens, Davis, 7.^a edição, John Wiley & Sons, 2002
- ▶ Cálculo Diferencial e Integral em \mathbb{R}^n . Pires G., 2.^a edição, ISTPress, 2014

Bibliografia secundária:

- ▶ Exercícios de Cálculo Integral em \mathbb{R}^n , Gabriel E. Pires, IST Press, 2007
- ▶ Introdução à Análise em \mathbb{R}^n , J. Campos Ferreira
- ▶ Vector Calculus, J. E. Marsden, A. J. Tromba, Freeman, 2003
- ▶ Calculus, Vol II, T. Apostol, John Wiley, 1976
- ▶ Exercícios de Análise Matemática I e II, Dep. Matemática IST, IST Press 2003

Recomendações

- ▶ Os diapositivos das aulas teóricas serão publicados no SIGA.
- ▶ As fichas de exercícios serão publicadas no SIGA
- ▶ Durante as provas escritas o formulário é fornecido pelo Professor
- ▶ Não será permitido o uso de máquinas de calcular.
- ▶ Não fará mal nenhum aceder ao blog <https://mathfilesen.wordpress.com/category/analise-matematica-iii/>
- ▶ E também não fará mal nenhum começar a observar os ficheiros matlab em https://github.com/ricardomourarpm/AM_III-matlab-codes