



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Centro de Ciências Exatas
Departamento de Matemática

Concurso para Professor Adjunto – DMAT/UFES Edital 162/2022-R
Diário Oficial da União de 08.12.2022, seção 3, páginas 82 a 85

Programa

Tema 1. Geral:

- 1.1. Teorema da função inversa e implícita e aplicações;
- 1.2. Teorema da existência e unicidade para EDO e aplicações;
- 1.3. Teorema espectral em dimensão finita e aplicações.

Tema 2. Topologia:

- 2.1 Teorema de Urysohn e Tietze e aplicações;
- 2.2 Teorema de Tychonoff e aplicações;
- 2.3 Teorema de Seifert-VanKampen e aplicações.

Tema 3. Álgebra:

- 3.1. Extensões algébricas dos racionais e aplicações;
- 3.2. Teoremas de Sylow e aplicações;
- 3.3. Domínios euclidianos e fatoriais e aplicações.

Tema 4. Geometria:

- 4.1. Teorema egregium de Gauss e aplicações;
- 4.2. Teorema de Gauss Bonnet e aplicações;
- 4.3. Teorema de Stokes e aplicações.

Tema 5. Análise:

- 5.1. Teorema de Cauchy-Goursat;
- 5.2. Teorema de Poncaré-Bendixson;
- 5.3. Teorema da convergência na integral de Lebesgue e aplicações.

Referências Bibliográficas

1. ARNOL'D, V. – Ordinary Differential Equations. Berlin: Ed. Springer-Verlag, 2006;
2. ARTIN, M. – Algebra. New Jersey: Prentice-Hall, 1991;
3. BARTLE, R. – The Elements of Integration. New York: J. Wiley, 1966;
4. CARMO, M. – Geometria Diferencial de curvas e superfícies, Coleção Textos Universitários - SBM, Rio de Janeiro, 2005;
5. CONWAY, J. B. – Functions of One Complex Variable. Berlin: Springer-Verlag, 1978;
6. ENDLER, O. – Teoria dos Corpos. Rio de Janeiro: IMPA, 1987. (Monografias de Matemática, no 44);
7. GARCIA, A. e LEQUAIN, Y. – Elementos de Álgebra. 6a ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2015. (Projeto Euclides);
8. DOERING C. I., LOPES A.O. – Equações Diferenciais Ordinárias 5ed, IMPA, 2014;
9. ISNARD, C. – Introdução à Medida e Integração. Rio de Janeiro: IMPA, 2013. (Projeto Euclides);
10. LANG, S. – Algebra. 3rd edition. Springer, 2015. (Graduate Texts in Mathematics);
11. LAX, P. – Linear Algebra. New York: John Wiley, 1997;
12. LIMA, E. L. – Curso de Análise. Vols. 1 e 2. Rio de Janeiro: IMPA, 1989. (Projeto Euclides);
13. LIMA, E. L. – Espaços Métricos. Rio de Janeiro: IMPA, 2009. (Projeto Euclides);
14. LIMA, E. L. – Análise no espaço R_n . Rio de Janeiro: IMPA, 2004. (Coleção Matemática Universitária);
15. LIMA, E. L. – Álgebra Linear. 9a ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2016. (Coleção Matemática Universitária).
16. RUDIN, W. – Real and Complex Analysis. 3rd ed. New York: Mc-Graw Hill, 1986;
17. SOTOMAYOR, J. - Lições de Equações Diferenciais Ordinárias. Rio de Janeiro: IMPA, 1979. (Projeto Euclides);
18. SPIVAK, M. – A Comprehensive Introduction to Differential Geometry. vol.3. Berkeley: Publish or Perish, 1979;
19. MUNKRES J. R. – Topology, Prentice Hall Inc., 2nd edition, N.J., 2000;
20. HATCHER, A. – Algebraic Topology, Cambridge: Ed. Cambridge University Press, 2001.