

MA 22 – Fundamentos de Cálculo

Ementa

Sequências de números reais. Limite de funções. Funções contínuas. Derivação. Integração.

Referência Bibliográfica

1. *MUNIZ NETO, A. C. Fundamentos de cálculo*. SBM, 2015 (Coleção PROFMAT).
2. *PROFMAT, MA22 – Fundamentos de cálculo*. Disponível em :<<http://www.profmatsbm.org.br/ma22>>. Acesso: 04 jan. 2017.

Programa

1. Funções
2. Supremo e ínfimo
3. Limites de sequências de números reais
4. O Conceito de continuidade
5. Continuidade sequencial
6. Teorema de Weierstrass e aplicações
7. O teorema do valor intermediário e aplicações
8. Limites de funções
9. Propriedades básicas de derivadas
10. Regras de derivação
11. O teorema de Rolle e aplicações
12. A primeira variação de uma função
13. A segunda variação de uma função e a desigualdade de Jensen
14. O conceito de integral
15. Operações com funções integráveis
16. O teorema fundamental do cálculo
17. Algumas aplicações à geometria
18. Logaritmos e exponenciais

- 19. Integração imprópria
- 20. Séries de números reais
- 21. Série de Taylor
- 22. Séries de funções
- 23. Séries de potência