



Universidade Federal de Pernambuco  
Centro de Ciências Exatas e da Natureza  
Departamento de Matemática  
**Secretaria de Pós-Graduação**

---

50740-560 Cidade Universitária - Recife/PE - Fone (+55 81) 2126-8415 - Fax (+55 81) 2126-8410  
ppg.mat@ufpe.br

DISCIPLINA: ANÁLISE NO  $\mathbb{R}^n$   
NÍVEL: MESTRADO  
CÓDIGO: MA 1016  
CARGA HORÁRIA: 60 horas

EMENTA:

Produto interno Euclidiano e normas em  $\mathbb{R}^n$  (Euclidiana, max., etc) - Abertos, fechados, pontos de acumulação, seqüências convergentes, continuidade - Compactos, teorema de Heine-Borel e Bolzano-Weierstrass - Equivalência de normas em  $\mathbb{R}^n$  - Diferenciabilidade, regra da cadeia, teorema da aplicação inversa - Derivadas de ordem superior, Hessiano, fórmula de Taylor, máximos e mínimos - Integral de Riemann - Fubini, fórmula de mudança de variáveis.

REFERÊNCIAS:

Bartle, R., The elements of Real Analysis, John Wiley & Sons Inc. (1964).  
Lima, Elon L., Curso de Análise, vol. II, IMPA (2020).  
Munkres, J. R., Analysis on manifolds, Addison-Wesley Publishing Company (1991).  
Rudin, W., Principles of Mathematical Analysis, McGraw-Hill Book Company, Inc. (1953).  
Spivak, M., Calculus on Manifolds, W. A. Benjamin (1965).