

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE MATEMÁTICA
Concurso para professor efetivo

Área: matemática
Campus: Monte Carmelo

Programa

1. Transformações lineares: núcleo e imagem, isomorfismos e funcionais lineares.
2. Diagonalização de operadores: autovalores, autovetores, polinômios anuladores, subespaços invariantes e diagonalização.
3. Espaços com produto interno: operadores auto-adjuntos, ortogonais e normais.
4. Formas bilineares: formas simétricas, anti-simétricas e quadráticas. Diagonalização de formas quadráticas.
5. Aplicações contínuas de \mathbb{R}^m em \mathbb{R}^n , continuidade uniforme e homeomorfismos.
6. Diferenciabilidade, regra da cadeia, fórmulas de Taylor e desigualdade do valor médio para aplicações de \mathbb{R}^m em \mathbb{R}^n .
7. Teoremas das aplicações inversa e implícita de \mathbb{R}^m em \mathbb{R}^n . Aplicações destes teoremas.
8. Formas locais das imersões e das submersões.

Referências

- [1] Hoffman, K. e Kunze, R., *Álgebra Linear: LTC* - Livros Técnicos e Científicos Editora. Rio de Janeiro, 1979.
- [2] Lima, E. L., *Álgebra Linear, 7e*: IMPA - Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada. Rio de Janeiro, 2004.
- [3] Lima, E. L., *Análise no Espaço \mathbb{R}^n* : SBM-Sociedade Brasileira de Matemática. Rio de Janeiro, 2002.
- [4] Lima, E. L., *Análise Real, v2*: SBM-Sociedade Brasileira de Matemática. Rio de Janeiro 2004.
- [5] Lima, E. L., *Curso de Análise, v2. 6e.*: IMPA - Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada. Rio de Janeiro, 2000.