

Plano de Ensino

01. Dados de Identificação da Disciplina:

Semestre:	2022.2	Curso:	Matemática
Turma:	B	Código Componente:	IME0413
Componente:	INTRODUÇÃO À ANÁLISE NO RN	UA Responsável:	IME
Carga Horária:	64	UA Solicitante:	IME
Teórica/Prática:	64/-	EAD/PCC:	-/-
Horários:	35t12	Docente:	

02. Ementa:

Cálculo de várias variáveis: Aplicações diferenciáveis, Diferencial e Matriz jacobiana, Desigualdade do valor médio, Regra da Cadeia, Derivadas de ordem superior, Fórmula de Taylor, Teorema da função inversa e implícita, Forma local das imersões e submersões e o teorema do posto.

03. Programa:

1. Aplicações diferenciáveis: diferenciabilidade de uma aplicação, derivadas parciais, gradiente, derivada direcional.
2. O gradiente de uma função diferenciável; Regra de Leibniz; Teorema de Schwarz; Fórmula de Taylor; Pontos Críticos.
3. Teorema da Função Implícita e Inversa.
4. A diferencial de uma aplicação e a matriz jacobiana, a regra da cadeia e a fórmula de Taylor. A desigualdade do valor médio.
5. Aplicações fortemente diferenciáveis e o Teorema da Aplicação Inversa.
6. Forma Local da Imersões e Submersões. Teorema da Aplicação Implícita e o Teorema do Posto.
7. Aplicações: Lema de Morse.

04. Cronograma:

05. Objetivos Gerais:

06. Objetivos Específicos:

07. Metodologia:

08. Avaliações:

09. Bibliografia:

- [1]: BARTLE, R. G.. Elementos de análise real, Campus, 1983.
 [2]: Rudin, W.. Principios de análise matemática, UNB, 1971.
 [3]: LIMA, E. L.. Análise Real, IMPA, 1997.
 [4]: LIMA, E. L.. Curso Análise, IMPA, 1985.

10. Bibliografia Complementar:

- [1]: J.R. Munkres. Analysis on Manifolds, Addison-Wesley, 1991.
 [2]: SPIVAK, M.. Calculus on Manifolds, Westview Press, 2010.
 [3]: CARTAN, H. P.. Cours de calcul différentiel, Herman, 1977.
 [4]: Goursat, Edouard. A course in mathematical analysis, Dover, 1959.
 [5]: Khinchin, A. I.. A Course of Mathematical Analysis, Gordon & Breach Science Pub, 1961.

11. Livros Texto:

12. Horários:

Dia	Horário	Sala
-----	---------	------

13. Horário de Atendimento do(a)s Professor(a):

14. Professor(a):

Prof(a). Aline De Souza Lima