



Relação de Disciplinas

41010061 Programa de Pós-Graduação em Matemática Pura e Aplicada ME

Disciplina	Nome da Disciplina	Créditos			Situação
		T	TP	P	
MTM410087	Tópicos em Cálculo Variacional e Otimização em Espaços de Banach 1- Funcionais em espaços de Banach e a primeira Variação à Gâteaux: Equações de Euler-Lagrange, minimização de funcionais Convexos, condições de otimalidade de primeira ordem, a segunda variação à Gateaux, condições suficientes de segunda ordem., 2- Tópicos em espaços de Banach, espaços duais, topologias fracas e fraca estrela, teoremas de Hahn-Banach, Banach Alaoglu e Kakutani, semi-continuidade inferior fraca, sub-gradientes e sub-diferenciabilidade. Existência de extremos globais no caso convexo. 3- Teoria da Dualidade: transformadas de Fenchel e de Legendre, formulações variacionais duais em análise convexa e não-convexa, relações entre os extremos dos problemas primais e duais. Princípios de dualidade e princípios tipo mín-máx em casos convexos e não-convexos. Princípio variacional de Ekeland. 4- Extremos com restrições em espaços de Banach, o teorema dos multiplicadores de Lagrange em espaços de Banach. Condições de segunda ordem em espaços de Banach. 5- Extremos para funcionais em espaços de funções suaves por partes. As condições de Weierstrass- Erdmann. O método de Weierstrass para extremos globais, função Excesso de Weierstrass. Funções estacionárias, Campos vetoriais exatos e a integral invariante de Hilbert. Campos centrais e a condição de Jacob.	6	0	0	Ativo