

PÓS-GRADUAÇÃO – Ementa de disciplina
Mestrado e Doutorado em Economia

DISCIPLINA: Nivelamento em Matemática – Módulo I SIGLA: MAT	CÓDIGO: -
PROFESSOR: Alexandre Madureira	CARGA HORÁRIA: 36h CRÉDITOS: 4
2as, 4as e 6as feiras, das 14h às 17h. DATAS: 21/11, 22/11*, 23/11, 26/11, 28/11, 30/11, 03/12, 05/12, 07/12, 10/12, 12/12, 14/12, 17/12 e 19/12. *quinta-feira, excepcionalmente em função do feriado.	OBRIGATORIA: <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO CURSO: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/> MD
PRÉ-REQUISITO: Todas as ferramentas matemáticas necessárias serão introduzidas no decorrer do curso. É importante, entretanto, que os alunos tenham tido uma exposição mínima a argumentos matemáticos em nível de cursos superiores; o que é dado nos cursos de cálculo por exemplo.	
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: -	
<p>EMENTA</p> <p>Curso de Nivelamento em Matemática – Módulo I</p> <p>Os números reais e topologia na reta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funções; Conjuntos finitos, infinitos, contáveis; Propriedades dos reais; • Conjuntos abertos e fechados; Vizinhanças; Teorema de Bolzano-Weierstrass; • Conjuntos Compactos; Teorema de Heine-Borel; <p>Sequências e Convergência:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sequências, Subsequências; Sequências monótonas; • Caracterização de conjuntos fechados; Sequências de Cauchy; <p>Funções Contínuas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propriedades Locais e Globais • Preservação de Compacidade e Continuidade Uniforme <p>Diferenciabilidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regra da cadeia; Teorema de Taylor; • Aplicações em problemas de otimização; 	
<p>OBJETIVOS</p> <p>Apresentar tópicos em análise real na reta que sejam úteis a quem desejar fazer pós-graduação em economia, de forma relativamente rigorosa, explorando e desenvolvendo a intuição</p>	

matemática dos alunos. O curso objetiva também desenvolver nos alunos a argumentação e escrita matemática. Quando possível, as demonstrações são feitas de forma que suas generalizações para espaços várias dimensões sejam naturais.

BIBLIOGRAFIA

Calculus, Volume I, Tom Apostol.

The elements of real analysis, Robert Bartle.

Introduction to real analysis, Robert Bartle, Donald Sherbert.

Curso de Análise, Volume I Elon Lages Lima.

Introdução à Análise real, Alexandre Madureira.

Real analysis with economic applications, do Efe A. Ok.

Principles of Mathematical Analysis, do Walter Rudin.

Analysis I , Terence Tao.