

MAT-2453 - 2018 - Cronograma de aulas	
	Conteúdo
Semana 1	Números reais e funções: noções de completude; desigualdades modulares e gráficos de funções. Derivadas: motivação (velocidade e tangentes); alguns cálculos simples usando uma noção intuitiva de limite. Limites (finitos e infinitos): definição, exemplos e propriedades algébricas.
Semana 2	Continuidade de Funções. Limite e continuidade. Continuidade da composta. Teorema do Confronto e corolários. Limite trigonométrico fundamental. Derivada: definição formal e exemplos; derivadas de seno e cosseno.
Semana 3	Diferenciabilidade e continuidade. Regras de derivação. Derivação implícita e da função inversa: geral e exemplos específicos (trigonométricas). Taxas relacionadas.
Semana 4	Exercícios e Acertos de Cronograma
Primeira Prova - 09/04 (7:30 - 9:30)	
Semana 5	Funções exponenciais, logarítmicas e suas derivadas. Máximos e Mínimos locais e globais. Teoremas do Valor Intermediário e Weierstrass (pode provar). Pontos Críticos.
Semana 6	Teorema do Valor Médio e consequências. Regras de L'Hospital. Concavidade e gráficos.
Semana 7	Problemas de otimização. Teorema do Valor médio de Cauchy (se der). Polinômio de Taylor com resto de Lagrange.
Semana 8	Exercícios e Acertos de Cronograma
Segunda Prova - 21/05 (7:30 - 9:30)	
Semana 9	A integral de Riemann: definição e propriedades algébricas. Teorema Fundamental do Cálculo. Cálculo de áreas. Teorema do Valor Médio para Integrais (com duas versões se der). Existência de primitivas. Segundo Teorema Fundamental do Cálculo.
Semana 10	Técnicas de Integração: substituição, partes, trigonométricas, frações parciais.
Semana 11	Cálculo de áreas, volumes e comprimentos de arco. Integrais impróprias (critérios de comparação para convergência).
Semana 12	Exercícios e Acertos de Cronograma
Terceira Prova - 25/06 (7:30 - 9:30)	
Prova Substitutiva - 02/07 (7:30 - 9:30)	