

		UFPE CCSA		PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA PERÍODO LETIVO (ANO/ SEM): _2024/1 DEPARTAMENTO: Ciências Econômicas			
DISCIPLINA			CARGA HORÁRIA			CRÉD	
CÓDIGO	NOME		TEÓRICA	PRÁTICA			
	Matemática 1		X			60	
TURMA							
IDENTIFICAÇÃO			CURSOS QUE ATENDE			PERÍODO	
						Diurno	
HORÁRIO			PROFESSOR			No. DE SUB-TURMAS	
Ter (20:30h-22:10h) Sex (18:30-20:10h)			Cristiano da Costa da Silva				
EMENTA							
NÚMEROS REAIS, DESIGUALDADES, FUNÇÕES E GRÁFICOS. LIMITES E CONTINUIDADE. DERIVAÇÃO, APLICAÇÕES E REGRAS. DERIVAÇÃO E IMPLÍCITA DE PRIMEIRA E SEGUNDA ORDEM. FUNÇÕES INVERSAS, LOGARITMICAS E EXPONENCIAIS. INTEGRAIS DEFINIDAS E PROPRIEDADES, TEOREMA FUNDAMENTAL DO CÁLCULO, MÉTODOS DE INTEGRAÇÃO E APLICAÇÕES. CÁLCULO DE FUNÇÕES DE MAIS DE UMA VARIÁVEL-CONJUNTOS DE NÍVEL PARA FUNÇÕES DE VÁRIAS VARIÁVEIS, DERIVADAS PARCIAIS, O DIFERENCIAL TOTAL, DERIVADAS DIRECIONAIS E GRADIENTE. O TEOREMA DA FUNÇÃO IMPLÍCITA. FUNÇÕES CÔNCAVAS E CONVEXAS. FUNÇÕES QUASE -CÔNCAVAS, FUNÇÕES HOMOGENEAS E HOMOTÉTICAS. RELAÇÕES ENTRE HOMOGENEAS E HOMOTÉTICAS E CÔNCAVAS E QUASE -CÔNCAVAS.							
OBJETIVOS							
Apresentar os aspectos fundamentais do cálculo que embasam a teoria econômica corrente, de forma à preparar os discentes para a formalização matemática exigida na modelagem econômica moderna.							
METODOLOGIA							
Aulas expositivas, leituras e listas de exercícios.							
FORMAS DE AVALIAÇÃO							
Duas avaliações parciais em sala de aula.							
UNIDADES PROGRAMÁTICAS							
DATA (DIA/MÊS)	CONTEÚDO				CARGA/HORARIA		PROF
	UNIDADE 1 – Fundamentos do Cálculo				TEÓR	PRÁT.	RESP.

	1.1 Números reais, conjuntos e desigualdades. 1.2 Funções Lineares e Não-Lineares 1.3 Limite e Continuidade. 1.4 Derivada de uma função e regras de derivação UNIDADE 2 – Cálculo a uma variável 2.1 Derivadas primeira e segunda e suas aplicações 2.2 Derivadas de funções implícitas 2.3 Funções inversa e suas derivadas 2.4 Funções exponenciais e logarítmicas 2.5 Economia dinâmica e cálculo integral UNIDADE 3 – Cálculo com múltiplas variáveis 3.1 Diferenciais parciais e totais de primeiro e segunda ordem 3.2 Condições de segunda ordem relativas à concavidade e convexidade 3.3 Aplicações a Economia: condições de otimização UNIDADE 4 – Otimização com restrições de igualdade 4.1 Efeitos de uma restrição e seus valores estacionários 4.2 Condição de segunda ordem 4.3 Quase concavidade e quase-convexidade 4.4 Funções homogêneas 4.5 Aplicações a economia: Combinação de insumos de custo mínimo			
BIBLIOGRAFIA				
CHIANG, Alpha; Wainwright, Kevin. Matemática para Economistas, 4ª Ed., Campus, 2005. SIMON, CARL P.; BLUME, L. Matemática para Economistas, 1ª Ed. Bookman, 2004 GUIDORIZZI, Hamilton L. Um Curso de Cálculo - Vol. 1, 6ª Ed, LTC, 2018.				
____/____/____ DATA PLANO	_____ ASSINATURA DO PROFESSOR	____/____/____ APROVAÇÃO NO DEPTO	____/____/____ CHEFE DO DEPARTAMENTO	