



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
CAMPUS MANAUS-DISTRITO INDUSTRIAL**



Unidade Curricular	MATEMÁTICA APLICADA		
Período letivo:	SEGUNDO	Carga Horária:	80
Objetivos			
<ul style="list-style-type: none">❖ Utilizar a definição de derivadas parciais;❖ Plotar curvas de nível;❖ Conhecer e aplicar as técnicas de resolução de equações diferenciais ordinárias;❖ Conhecer e aplicar técnicas avançadas de resolução de equações diferenciais ordinárias;❖ Conhecer métodos de resolução de equações diferenciais parciais específicas.			
Ementas			
<ul style="list-style-type: none">❖ Unidade I – Funções de Várias Variáveis: Gráficos e Curvas e Superfícies de Nível.❖ Unidade II - Limite e Continuidade.❖ Unidade III – Derivadas Parciais: Derivadas Parciais de Funções de n Variáveis. Função Diferenciável. Plano Tangente. A Diferencial e o Vetor Gradiente.❖ Unidade IV - Equações Diferenciais Ordinárias: Equações Diferenciais Ordinárias de Primeira Ordem e Aplicações.❖ Unidade V - Equações Diferenciais Ordinárias Lineares de Ordem Superior: Técnicas Fundamentais: Equações Diferenciais Homogêneas. O Wroskiano. Equações Diferenciais com Coeficientes Constantes. Equação Característica. Aplicações. Método dos Coeficientes a Determinar. Variação de Parâmetros.❖ Unidade VI - Equações Diferenciais Ordinárias Lineares de Ordem Superior: Técnicas Avançadas: Conceitos Fundamentais de Séries. Método de Séries. Método de Frobenius. Transformada de Laplace. Aplicações.❖ Unidade VII – Noções de Equações Diferenciais Parciais: Método da Separação de Variáveis. Aplicações. Equação da Onda. Séries de Fourier. Equação do Calor. Equação da Difusão e a Equação de Schrödinger.			

Pré-requisitos
Cálculo Diferencial e Integral

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT¹
Cálculo com Geometria Analítica	Swokowski, Earl W.	2 ^a	São Paulo	Makron Books	1994	SIM

Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Um Curso de Cálculo, Vols. 2	GUIDORIZZI, Hamilton Luiz	3 ^a	Rio de Janeiro	LTC		Sim

Outros	
---------------	--