



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 2 (variável)

DISCIPLINA: Tópicos em Matemática Aplicados à Expressão Gráfica I		Código: CEG244
Ano: 2018		Semestre: 1º
Professor: Bárbara de Cássia Xavier Cassins Aguiar		Turma: A
Natureza: ☒ obrigatória ☐ optativa	☒ Semestral ☐ Anual ☐ Modular	
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem	
Modalidade: ☒ Presencial ☐ EaD ☐ 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 04	CP: 00	LB: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04
EMENTA (Unidades Didáticas) - Pré-Cálculo, Funções, Limites, Derivadas, Integrais e Aplicações do Cálculo Diferencial e Integral na Expressão Gráfica.		
PROGRAMA (itens de cada unidade didática) - Funções Conceito de Função; Exemplos de Funções de uma Variável Real; Tipos de Funções; Gráficos; Função Composta; Função Inversa; Funções Trigonométricas; Função Exponencial; Função Logaritmo. - Limite e Continuidade Conceito; Propriedades; Limites Laterais; Limites Envolvendo o Infinito. Derivada Conceito; Reta Tangente e Reta Normal; Derivadas Laterais; Regras de Derivação; Regra da Cadeia; Derivada da Função Inversa; Derivação Implícita. Comportamento de Funções, Máximo e Mínimo; Teorema do Valor Médio; Regras de L'hospital; Concavidade, Inflexão e Gráficos; Aplicações de Máximos e Mínimos; Aplicações da Função Exponencial; Taxa de Variação e Aplicações. - Integrais Primitivas Conceito de Integral; Teorema Fundamental do Calculo; Propriedades da Integral Definida; Aplicações. Técnicas de Integração Substituição; Integração por Partes; - Aplicações do Cálculo Diferencial e Integral na Expressão Gráfica.		
OBJETIVO GERAL Introduzir noções básicas sobre cálculo diferencial e integral. Mostrar a importância e a aplicação de conceitos tais como limites, derivadas e integrais, como ferramentas indispensáveis na resolução de problemas em várias áreas do conhecimento.		
OBJETIVO ESPECÍFICO Capacitar o aluno a compreender e utilizar o cálculo como ferramenta teórica na resolução de problemas.		

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivo-dialogadas quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos e através de atividades de laboratório. Serão utilizados os seguintes recursos: quadro de giz, notebook e projetor multimídia, insumos de laboratório e softwares específicos.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

- Participação ativa nas aulas e atividades propostas em sala;
- Realização de 3 provas escritas;
- Trabalhos individuais em sala e/ou extra-classe;
- Faltas permitidas: 25% da carga horária da disciplina.

A média do aluno será composta pela seguinte fórmula.

$$[P1(\text{Prova} + \text{Trabalhos}) + P2(\text{Prova} + \text{Trabalhos}) + P3(\text{Prova} + \text{Trabalhos})]/3 = M (\text{média})$$

Para os alunos que não alcançaram a média 70. Será aplicado, após a realização do exame final, a seguinte fórmula: $(M+EX)/2 = MF$ (média final), será considerado aprovado o aluno que obtiver nota igual ou superior a 50 na MF.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica. Volume 1, 2ª edição. Editora Makron Books, São Paulo, 1994.

THOMAS, G. B. Cálculo. Volume 1, décima edição. Editora Pearson, São Paulo, 2002.

ANTON, H. Cálculo um novo horizonte. Volume 1, 6ª edição. Editora Bookman, Porto Alegre, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)

GUIDORIZZI, H.L.- Um Curso de Cálculo. Volume 1, Editora LTC, RJ.

STEWART, J. – Cálculo. Volume 1, Cengage Learning, SP, 2011.

Professor da Disciplina: **Bárbara de Cássia Xavier Cassins Aguiar**

Assinatura: _____

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.