



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
CIVL0080	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL 1	04	00	4	60	1

Pré-requisitos	Co-Requisitos	Requisitos C.H.
----------------	---------------	-----------------

EMENTA

Propriedades básicas de funções de uma variável. Limites, derivadas e integrais de funções de uma variável.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

LIMITES E CONTINUIDADE: Revisão das propriedades básicas de funções de uma variável. Definição de limite, limites laterais, propriedades operatórias. Funções contínuas. Teorema do valor intermediário. Teorema do confronto.

DERIVADAS: Definição da derivada de uma função, existência da derivada, interpretação geométrica da derivada, a derivada como taxa de variação. Regras de derivação. Derivadas das funções exponenciais, logarítmicas e trigonométricas. Derivada de funções compostas e regra da cadeia. Derivação implícita e derivada da função inversa. Derivadas de ordem superior.

ESTUDO DA VARIAÇÃO DE FUNÇÕES: teorema de Rolle e teorema do valor médio. Intervalos de crescimento e decréscimo, pontos críticos, concavidade e pontos de inflexão. Aplicações: traçado de gráficos e problemas sobre máximos e mínimos.

INTEGRAIS: Primitiva (anti-derivada) de uma função, integral indefinida. Integral definida. Teorema fundamental do cálculo. Aplicação ao cálculo de áreas. Método de integração por substituição simples. Método de integração por partes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Cálculo - Vol. 1. STEWART J., 2a Ed., Thomson Learning, 2010.
 Cálculo – Vol. 1. MUNEM M.A. e FOULIS D.J., LTC, 2008.
 Um Curso de Cálculo – Vol. 1. GUIDORIZZI H.L., 5a Ed., LTC, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

O Cálculo com Geometria Analítica – Vol. 1. LEITHOLD L., 3a Ed., HARBRA Ltda., 1994.
 Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. HOFFMANN I.D., BRADLEY G.L., 7a Ed., LTC, 2002.
 Cálculo: Funções de uma Variável – Vol. 1. ÁVILA G., 7a Ed., LTC, 2003.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

NÚCLEO DE TECNOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ENGENHARIA CIVIL

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Emitido em 26/08/2020

EMENTA Nº 467/2020 - SECGC (12.33.89)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 27/08/2020 18:20)

SAULO DE TARSO MARQUES BEZERRA

COORDENADOR

1698142

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <http://sipac.ufpe.br/documentos/> informando seu número:
467, ano: **2020**, tipo: **EMENTA**, data de emissão: **26/08/2020** e o código de verificação: **d14a327c07**