



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			
PROD0001	Cálculo Diferencial e Integral 1	04	00	4	60	1

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

EMENTA

Derivada de Funções de uma Variável, Propriedades Básicas das Funções de uma Variável, Integrais de Funções de uma Variável.

OBJETIVO(S) DO COMPONENTE

Apresentar ao aluno conceitos básicos de cálculo diferencial e integral, preparando o aluno para conceitos mais aprofundados e aplicações específicas à engenharia que serão apresentados em outras disciplinas.

METODOLOGIA

A disciplina consistirá de aulas expositivas, exercícios em sala de aula e estudos de casos práticos.

AValiação

Deverão ser realizados 2 exercícios escolares (EE_1 e EE_2) em sala de aula, individuais e sem consulta.

A média da disciplina (MEDIA) é calculada a partir da fórmula: $([EE_1 \text{ ou } SCH1] + [EE_2 \text{ ou } SCH2]) / 2$.

Será considerado aprovado por média o aluno que obtiver média da disciplina superior ou igual a 7,0 e frequência igual ou superior a 75%.

O aluno que obtiver $3,0 \leq \text{média da disciplina} < 7,0$ e frequência igual ou superior a 75% deverá realizar exame final (EXFN). Para o exame final será considerado todo o conteúdo ministrado na disciplina durante o período letivo.

A média final é calculada a partir da fórmula: $(MEDIA + [EXFN \text{ ou } SCHF]) / 2$

Será considerado aprovado o aluno cuja média final $> 5,0$.

Apenas uma prova de Segunda Chamada (SCH1, SCH2 ou SCHF) poderá ser realizada pelo aluno que tiver faltado uma das provas realizadas (EE_1, EE_2 ou EXFN).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução. Definição de função contínua, definição de limite, limites laterais, propriedades operatórias, teorema do confronto, teorema do valor intermediário.

Introdução. Derivada de uma função, existência da derivada, regras de derivação, derivadas das funções trigonométricas, regra da cadeia para a derivação de função composta, derivação de função dada implicitamente, derivada da função inversa.

Teorema do valor médio, intervalos de crescimento e decrescimento, concavidade e pontos de inflexão, grafias.

Primitiva de uma função, integral definida, teorema fundamental do cálculo, cálculo de área. Métodos de Integração: Substituição e por partes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Leithold, L. O cálculo com geometria analítica. 3.ed. São Paulo: Harbra, c1994.

Stewart, J. Cálculo. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

Barboni, A; Paulette, W. Cálculo e análise: cálculo diferencial e integral a uma variável. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Boulos, P. Cálculo diferencial e integral. São Paulo: Pearson Makron Books, 1999

Boulos, P. Pré-cálculo. São Paulo: Pearson Makron Books, 2001.

Flemming, D. M; Gonçalves, M. B. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração. 6.ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

Goldstein, L. J; Lay, D. C; Schneider, D. I. Cálculo e suas aplicações. São Paulo: Hemus, c2007.

MORETTIN, Pedro Alberto; HAZZAN, Samuel; BUSSAB, Wilton de Oliveira. Cálculo: funções de uma e várias variáveis. 1.ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Núcleo de Tecnologia – Curso de Eng. de Produção

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

10/05/13

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Gilson Lima
SIAPE: 2282722
Coordenador do Núcleo de Tecnologia
Campus do Agreste

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Ana Paula H. de Gusmão
Professora Adjunta
SIAPE 1767370
Campus do Agreste
Núcleo de Tecnologia



Emitido em 11/07/2024

EMENTA Nº 559/2024 - SEGEC (12.33.89)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 22/07/2024 20:39)

OSMAR VERAS ARAUJO

COORDENADOR

CGEP NT (12.33.23)

Matrícula: ###240#2

Visualize o documento original em <http://sipac.ufpe.br/documentos/> informando seu número: **559**, ano: **2024**, tipo:
EMENTA, data de emissão: **11/07/2024** e o código de verificação: **bd2ddb52fb**