



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Estágio
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de graduação	<input type="checkbox"/>	Ação curricular de extensão

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº. de Créditos	C. H.Global	Período
		Teórica	Prática			
CIVL0158	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL 3	60	0	4	60	3

Pré-requisitos	CIVL0157 - CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL 2	Co-requisitos	-	Requisitos C. H.	-
----------------	---	---------------	---	------------------	---

EMENTA

Seqüências e séries. Fórmula de Taylor. Integrais de linha e de superfície. Teoremas de Green, Gauss e Stokes.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Limites e convergência de seqüências.
2. Séries. Séries alternadas. Tipos de séries.
3. Avaliação de séries com os testes da divergência, da integral, de comparação, da razão e da raiz.
4. Séries absolutamente e condicionalmente convergentes.
5. Séries de potências e raio de convergência.
6. Representação de funções por séries de potências.
7. Séries de Taylor e de Maclaurin.
8. Campos vetoriais em duas e três dimensões.
9. Integrais de linha no plano e no espaço. Integrais de linha em campos vetoriais.
10. Teorema fundamental da integral de linha e independência do caminho.
11. Campos conservativos.
12. Teorema de Green. Rotacional e divergente. Formas vetoriais do teorema de Green.
13. Superfícies parametrizadas e cálculo de suas áreas.
14. Integrais de superfícies de campos vetoriais.
15. Teorema de Stokes.
16. Teorema do divergente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUIDORIZZI, H.L. Um curso de cálculo. 6ª ed., Vol. III. Rio de Janeiro: LTC, 2019.
GUIDORIZZI, H.L. Um curso de cálculo. 6ª ed., Vol. IV. Rio de Janeiro: LTC, 2019.
LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. 3ª ed., Vol. II. São Paulo: HARBRA Ltda, 1994.
STEWART, J. Cálculo. 7ª ed., Vol. II. São Paulo: Prioneira Thomson, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ÁVILA, G. Cálculo: funções de várias variáveis. 4ª ed., Vol. III. Rio de Janeiro: LTC, 1990.
KAPLAN, W. Cálculo avançado. Vol. II. São Paulo: Edgard Blucher, 1972.
MUNEM, M. A., FOULIS, D. J. Cálculo. Vol. II. Rio de Janeiro: LTC, 1982.
PINTO, D., MORGADO, M. C. F. Cálculo diferencial e integral de funções de várias variáveis. 1ª ed., Rio de Janeiro: UFRJ, 2015.
SCHEY, H. M. Div, grad, curl, and all that: an informal text on vector calculus. 4ª ed., New York: Norton & Comany, 2005.

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



Emitido em 28/02/2024

EMENTA Nº 98/2024 - SEGEC (12.33.89)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 28/02/2024 16:31)

JOCILENE OTILIA DA COSTA

COORDENADOR

CGEC NT (12.33.22)

Matrícula: ###118#7

Visualize o documento original em <http://sipac.ufpe.br/documentos/> informando seu número: **98**, ano: **2024**, tipo:
EMENTA, data de emissão: **28/02/2024** e o código de verificação: **ba3d6a0c49**