

Plano Didático

Campus/Curso: Nova Suíça/Química Tecnológica	
Disciplina: Integração e Séries	CÓDIGO: G00INSE1.01
Docente responsável: Charles Souza do Amaral	Data: 27/02/2024
Coordenador(a) do curso: Janice Cardoso Pereira Rocha	Data: 27/02/2024

Período Letivo: 1 / 2024

Carga Horária Total: 60 horas/aula

Créditos: 04

Natureza: Teórica / Obrigatória **Área de Formação - DCN:** Básica

Competências/habilidades a serem desenvolvidas: Definidas nos PPC de cada curso curso

Departamento que oferta a disciplina: Departamento de Matemática

Atendimento extraclasse aos alunos
Local: sala localizado no Campus NS – ainda não há uma sala fixa definida.
Horário semanal: terça-feira – 9h30h às 11h10min

Metodologia de ensino	Atividades Avaliativas	Valor
Aulas expositivas	Prova 1	25 pontos
Provas escritas (avaliação)	Prova 2	25 pontos
	Prova 3	25 pontos
	Prova 4	25 pontos
	Total	100

Recursos
Quadro e pincel, projetor e computador.

Cronograma – Observação: ANEXO 1	
Data	Atividade

Bibliografia Adicional
1
2

Observações

Cronograma – **Integração e Séries (IS)** - 1º/ 2024

Professor: Charles Souza do Amaral – e-mail: charlesmat@cefetmg.br

Aula	Data	Assunto	Seções
1	05/03	Apresentação do curso. Integral definida: Problema da Área; Definição; Propriedades.	5.1 – 5.2 (v1*)
2	07/03	Integral definida: Propriedades. Teorema Fundamental do Cálculo.	5.2 – 5.3 (v1*)
3	12/03	Teorema Fundamental do Cálculo.	5.3 (v1*)
4	14/03	Integrais indefinidas: Definição; Exemplos (integrais de funções elementares).	5.4 (v1*)
5	19/03	Técnicas de integração: Integração por substituição.	5.5 (v1*)
6	21/03	Aplicações da integral definida: Área entre curvas.	6.1 (v1*)
7	26/03	Cálculo do volume pelo método das seções transversais.	6.2 (v1*)
8	02/04	Cálculo do volume pelo método das cascas cilíndricas.	6.3 (v1*)
9	04/04	Aula de exercícios	
10	09/04	Primeira avaliação – 25 pontos.	
11	11/04	Técnicas de Integração: Integração por partes.	7.1 (v1*)
12	16/04	Integrais trigonométricas.	7.2 (v1*)
13	18/04	Integração por substituição trigonométrica.	7.3 (v1*)
14	23/04	Integração de funções racionais por decomposição em frações parciais.	7.4 (v1*)
15	25/04	Aula de exercícios (técnicas de integração).	
16	30/04	Integrais Impróprias.	7.8 (v1*)
17	02/05	Aula de Exercícios.	
18	07/05	Segunda avaliação – 25 pontos.	
19	09/05	Sequências: Definição; Convergência/Divergência; Propriedades; Exemplos.	11.1 (v2*)
20	14/05	Séries: Definição; Convergência/Divergência; Propriedades; Exemplos.	11.2 (v2*)
21	16/05	Testes de convergência de séries: Teste da integral.	11.3 (v2*)
22	21/05	Testes de convergência de séries: Teste da comparação.	11.4 (v2*)
23	23/05	Séries Alternadas: Convergência absoluta. Testes de convergência de séries: Teste da razão.	11.5 – 11.6 (v2*)
24	28/05	Testes de convergência de séries: Teste da raiz.	11.6 (v2*)
25	04/06	Aula de exercícios (testes de convergência de séries).	
26	06/06	Terceira avaliação – 25 pontos.	
27	11/06	Série de potências: Definição; Convergência; Intervalo e raio de convergência.	11.8 (v2*)
28	13/06	Série de potências: Exemplos.	11.8 (v2*)
29	18/06	Representação de funções como série de potências. Derivação e integração de série de potências.	11.9 (v2*)
30	20/06	Série de Taylor: Definição; Polinômio de Taylor; Exemplos.	11.10 (v2*)
31	25/06	Aproximando funções por polinômios.	11.11 (v2*)
32	27/06	Aula de Exercícios	
33	02/07	Terceira Avaliação - 25 pontos	
34	04/07	Avaliação Substitutiva	
	09/07	Exame Especial	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- *STEWART, James. Cálculo. 7. ed. São Paulo: Thomson, 2013. v. 1 e v. 2.
- THOMAS, George B. Cálculo. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2008. v. 1 e v. 2.
- FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. São Paulo: Prentice-Hall, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- EDWARDS JR., C. H.; PENNEY, David E. Cálculo com geometria analítica. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1994. v. 1 e v.2.
- SWOKOWSKI, Earl W. Cálculo com geometria analítica. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1995. v.1 e v.2.
- SIMMONS, George F. Cálculo com geometria analítica. São Paulo: Pearson Makron Books, 1988. v. 1 e v.2.
- LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. v. 1 e v.2.
- BOULOS, P. Cálculo diferencial e integral. São Paulo: Makron Books, 1999. v. 1.



PLANO DIDÁTICO N° 224/2024 - DM (11.56.11)

(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 27/02/2024 05:03)

*CHARLES SOUZA DO AMARAL
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO
DM (11.56.11)
Matrícula: ###587#6*

(Assinado digitalmente em 07/03/2024 09:32)

*JANICE CARDOSO PEREIRA ROCHA
COORDENADOR
CQTEC (11.51.09)
Matrícula: ###437#9*

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: 224, ano: 2024, tipo:
PLANO DIDÁTICO, data de emissão: 27/02/2024 e o código de verificação: **d2b214db9f**