



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS**  
**GERAIS**  
**DEPARTAMENTO DE FORMAÇÃO GERAL - CN**



**PLANO DIDÁTICO Nº 577 / 2024 - DFGCN (11.58.03)**

**Nº do Protocolo: 23062.014024/2024-01**

**Contagem-MG, 10 de março de 2024.**

<b>Campus:</b>	CONTAGEM	<b>Curso:</b>	Engenharia Química
<b>Disciplina:</b>	Cálculo com funções de várias variáveis I	<b>CÓDIGO:</b>	G11CFVV1.01
<b>Docente responsável:</b>	Amanda da Costa Vasconcelos de Moura	<b>Data:</b>	10/03/2024
<b>Coordenador do curso:</b>	Gabriel L. Tacchi Nascimento	<b>Data:</b>	

<b>Período Letivo:</b>	1º Semestre / 2024		
<b>Carga Horária Total:</b>	60 horas/aula	<b>Créditos:</b>	<b>4</b>
<b>Natureza:</b>	Teórica		
<b>Área de Formação - DCN:</b>	Básica		
<b>Competências/habilidades a serem desenvolvidas</b>	<p><b>Análise</b> - analisar e compreender os fenômenos físicos e químicos por meio de modelos simbólicos, físicos e outros, verificados e validados por experimentação:</p> <p>a) ser capaz de modelar os fenômenos, os sistemas físicos e químicos, utilizando as ferramentas matemáticas, estatísticas, computacionais e de simulação, entre outras;</p> <p>b) prever os resultados dos sistemas por meio dos modelos.</p> <p><b>Liderança Multidisciplinar</b> - trabalhar e liderar equipes multidisciplinares:</p> <p>a) ser capaz de interagir com as diferentes culturas, mediante o trabalho em equipes presenciais ou a distância, de modo que facilite a construção coletiva;</p>		

	<p>b) atuar, de forma colaborativa, ética e profissional em equipes multidisciplinares, tanto localmente quanto em rede;</p> <p>c) reconhecer e conviver com as diferenças socioculturais nos mais diversos níveis em todos os contextos em que atua (globais/locais).</p> <p><b>Aprendizagem contínua</b> - aprender de forma autônoma e lidar com situações e contextos complexos, atualizando-se em relação aos avanços da ciência, da tecnologia e aos desafios da inovação:</p> <p>a) ser capaz de assumir atitude investigativa e autônoma, com vistas à aprendizagem contínua, à produção de novos conhecimentos e ao desenvolvimento de novas tecnologias.</p> <p>b) aprender a aprender.</p>
<b>Departamento que oferta a disciplina:</b>	Departamento de Formação Geral - CN

### Atendimento extraclasse aos alunos

Local:	Sala 516B
Horário semanal:	Segunda-feira de 13:30 às 15:00. Terça-feira de 09:00 às 11:00.

Metodologia de ensino	Atividades Avaliativas	Valor
Aulas expositivas.	Avaliação 1	33
	Avaliação 2	33
	Avaliação 3	34
	<b>Total</b>	<b>100</b>

### Recursos

Bibliografias indicadas no plano de ensino.
Listas de exercícios.

AULA	DIA DA SEMANA	DATA	CONTEÚDO
1	Segunda-feira	04/03/24	Sistema de coordenadas tridimensionais.
2	Terça-feira	05/03/24	Cilindros e superfícies quádricas.
3	Segunda-feira	11/03/24	Cilindros e superfícies quádricas.
4	Terça-feira	12/03/24	Cilindros e superfícies quádricas.
5	Segunda-feira	18/03/24	Coordenadas polares.
6	Terça-feira	19/03/24	Coordenadas polares.
7	Segunda-feira	25/03/24	Funções de várias variáveis, domínio e imagem.
8	Terça-feira	26/03/24	Níveis de uma função, gráficos.
9	Segunda-feira	01/04/24	Limites e continuidade.
10	Terça-feira	02/04/24	Continuidade, Derivadas parciais de 1a ordem e 2a ordem.
11	Segunda-feira	08/04/24	Derivadas parciais de 1a ordem e 2a ordem.
12	Terça-feira	09/04/24	<b>Dúvidas.</b>
13	Segunda-feira	15/04/24	<b>Avaliação 1 (33 pontos).</b>
14	Terça-feira	16/04/24	Curvas parametrizadas no plano: definição e exemplos.
15	Segunda-feira	22/04/24	Curvas parametrizadas no plano: definição e exemplos.
16	Terça-feira	23/04/24	Curvas parametrizadas no espaço: definição, principais exemplos, e vetor tangente.
17	Segunda-feira	29/04/24	Diferenciabilidade. Regra da cadeia. Derivadas implícitas.
18	Terça-feira	30/04/24	Derivada direcional e vetor gradiente.
19	Segunda-feira	06/05/24	Derivada direcional e vetor gradiente.
20	Terça-feira	07/05/24	Plano tangente, aproximações lineares e diferenciais.
21	Segunda-feira	13/05/24	Pontos críticos, valores máximos e mínimos e teste da derivada 2ª.

22	Terça-feira	14/05/24	Pontos críticos, valores máximos e mínimos e teste da derivada 2ª.
23	Segunda-feira	20/05/24	<b>Dúvidas.</b>
24	Terça-feira	21/05/24	<b>Avaliação 2 (33 pontos).</b>
25	Segunda-feira	27/05/24	Valores máximo e mínimo em regiões compactas.
26	Terça-feira	28/05/24	Máximo e mínimo em regiões compactas. Multiplicadores de Lagrange.
27	Segunda-feira	03/06/24	Multiplicadores de Lagrange com uma restrição.
28	Terça-feira	04/06/24	Introdução aos números complexos. Interpretação vetorial.
29	Segunda-feira	10/06/24	Operações com números complexos: adição, subtração, produto, razão e conjugado.
30	Terça-feira	11/06/24	Forma polar de um número complexo. Potência de um número complexo.
31	Segunda-feira	17/06/24	Raízes n-ésimas de um número complexo.
32	Terça-feira	18/06/24	Fórmula de Euler.
33	Segunda-feira	24/06/24	<b>Dúvidas.</b>
34	Terça-feira	25/06/24	<b>Avaliação 3 (34 pontos).</b>
	Segunda-feira	01/07/24	<b>Substitutiva.</b>
	Segunda-feira	08/07/24	<b>Exame especial.</b>

### Bibliografia Adicional

1	
2	

### Observações

Alterações de conteúdo/datas podem ocorrer de acordo com a dinâmica do processo de ensino da disciplina.

O conteúdo da PROVA SUBSTITUTIVA e do EXAME ESPECIAL será toda a matéria estudada durante o semestre.



*(Assinado digitalmente em 10/03/2024 14:38 )*  
AMANDA DA COSTA VASCONCELOS DE MOURA  
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO  
DFGCN (11.58.03)  
Matrícula: 1048268

*(Assinado digitalmente em 11/03/2024 11:46 )*  
GABRIEL LEONARDO TACCHI NASCIMENTO  
COORDENADOR  
CEQCN (11.51.28)  
Matrícula: 2140228

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/public/documentos/index.jsp>  
informando seu número: **577**, ano: **2024**, tipo: **PLANO DIDÁTICO**, data de emissão:  
**10/03/2024** e o código de verificação: **ca25f58c6d**