

PLANO DIDÁTICO

BACHARELADO EM QUÍMICA TECNOLÓGICA	
Disciplina: Química Quântica	CÓDIGO:
Docente responsável: Prof. Breno Rodrigues Lamaghere Galvão	2QUI.088
Coordenadora do curso: Prof. Janice Cardoso Pereira Rocha	

Período Letivo: 5º	Semestre/ano: 2023.1
Carga horária total: 60 h/a	Créditos: 4
Natureza: (Téorica ou Prática): Teórica	(Obrigatório ou Optativa): Obrigatória
Área de formação - DCN (Básica, Profissionalizante ou Específica): Básica	
Departamento que oferta a disciplina: Departamento de Química	

Metodologia de ensino	Atividades avaliativas	Valor
Aulas expositivas	1ª prova	30
Trabalhos computacionais	2ª prova	30
	3ª prova	10
	Trabalho Final	16
	Listas de exercícios	14
	Total de pontos	100

Recursos didáticos
Quadro Branco
Apresentação de slides
Vídeos

Cronograma de atividades*		
Aula	Data	Descrição da atividade

PLANO DIDÁTICO

1.	02/03	Introdução / quantização da energia
2.	07/03	Falhas da física clássica: Corpo Negro / Capacidade calorífica
3.	09/03	Efeito fotoelétrico / Experimento da dupla-fenda
4.	14/03	Dualidade onda-partícula / Espectros
5.	16/03	Operadores / equações de autovalor / Equação de Schrödinger
6.	21/03	Equação de Schrödinger / Interpretação de Born
7.	23/03	Partícula na caixa 1D / Normalização
8.	28/03	Valores Esperados / soluções aceitáveis
9.	30/03	Operadores Hermitianos / Incerteza
10.	04/04	Gás ideal / Translação 3D
11.	11/04	Gás ideal / Translação 3D
12.	13/04	Aula de exercícios
13.	18/04	Avaliação 1
14.	20/04	Vibração: Separação de variáveis, autovalores e autofunções
15.	25/04	Vibração
16.	27/04	Rotação 2D
17.	02/05	Rotação 3D / separação de variáveis
18.	04/05	Rotação 3D / auto funções
19.	09/05	Momento angular e spin
20.	11/05	Átomo de hidrogênio: Histórico / separação de variáveis / autovalores
21.	16/05	Átomo de hidrogênio: Parte radial / probabilidades / valores esperados
22.	18/05	Orbitais reais
23.	23/05	Aula de exercícios
24.	25/05	Avaliação 2
25.	30/05	Átomos polieletrônicos: aproximação orbital e carga nuclear efetiva
26.	01/06	Átomos polieletrônicos: Princípio de Pauli
27.	06/06	Aproximação de Born-Oppenheimer

28.	13/06	Aproximação de Born-Oppenheimer e teoria da ligação de valência
29.	15/06	Espectroscopia: Fundamentos
30.	20/06	Espectroscopia: Intensidade das linhas
31.	22/06	Espectroscopia: Largura das linhas
32.	27/06	Espectroscopia: Rotação e vibração
33.	29/06	Avaliação 3

*De acordo com o Calendário Letivo

Atendimento extraclasse

Local: Campus Gameleira / Prédio Principal / Laboratório 8

Horário semanal disponibilizado: Sextas feiras 14:00 às 18:00

Bibliografia adicional

(Para além daquelas previstas no Plano de Ensino e somente se for necessário)

1.	Atkins, P. e Paula, J., Físico-Química, 9ª ed, V.1, LTC editora, 2010.
2.	Atkins, P. e Paula, J., Físico-Química, 9ª ed, V.2, LTC editora, 2010.
3.	Levine, I.N., Físico Química, 6ª ed., LTC editora, 2010.
4.	Levine, I.N., Quantum Chemistry, 5a Edition, Prentice Hall, 1999.
5.	
6.	

Assinatura digital

Assinatura do(a) professor(a) responsável pela elaboração (incluir)
Assinatura da coordenação do curso (incluir Prof. Janice Cardoso Pereira Rocha e Prof. Esther Maria Ferreira Lucas)



Emitido em 13/02/2023

PLANO DIDÁTICO Nº 42/2023 - DEQUI (11.55.09)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 13/02/2023 13:42)
BRENO RODRIGUES LAMAGHERE GALVAO
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO
DEQUI (11.55.09)
Matrícula: ###875#9

(Assinado digitalmente em 13/02/2023 17:10)
ESTHER MARIA FERREIRA LUCAS
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DEQUI (11.55.09)
Matrícula: ###695#7

(Assinado digitalmente em 13/02/2023 19:02)
JANICE CARDOSO PEREIRA ROCHA
COORDENADOR - TITULAR
CQTEC (11.51.09)
Matrícula: ###437#9

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **42**, ano: **2023**, tipo:
PLANO DIDÁTICO, data de emissão: **13/02/2023** e o código de verificação: **5a42a629be**