



Universidade Federal do ABC

Parceria UFABC/UNIFEI
Equipe UAB da UFABC e Núcleo de Educação a Distância – UNIFEI

Plano de ensino para a modalidade de Quadrimestre Suplementar (QS) 2022.2

Disciplina: Interações Atômicas e Moleculares (IAM)

Docente responsável: Pedro Galli Mercadante

Turmas:

DA1 (São Bernardo)

Presencial

Segunda das 10:00 às 12:00, sala A2-S101-SB, quinzenal II, quarta das 8:00 às 10:00, sala A2-S101-SB, semanal

DB1 (São Bernardo)

Presencial

Segunda das 8:00 às 10:00, sala A2-S101-SB, quinzenal II, quarta das 10:00 às 12:00, sala A2-S101-SB, semanal

Horário de atendimento aos alunos:

Quarta das 13:00 às 15:00

Local: A definir

Turma presencial, os alunos serão inscritos no site: <https://moodle.ufabc.edu.br/course/view.php?id=3386>

Cronograma Detalhado:



Universidade Federal do ABC

Parceria UFABC/UNIFEI

Equipe UAB da UFABC e Núcleo de Educação a Distância – UNIFEI

Semana	Aulas	Conteúdo
1	Quarta - (08/06)	Introdução ao Curso (Informações sobre provas, conceitos, datas de provas, sub, etc) Introdução à teoria ondulatória – conceitos básicos (Introdução rápida)
2	Segunda (13/06) Quarta - (15/06)	- Equação de Schrödinger (Introdução rápida) Oscilador Harmônico - Quantização do momento angular e da energia do átomo de hidrogênio AV1
3	Quarta - (22/06)	-Quantização do momento angular e da energia do átomo de hidrogênio , orbitais Atômicos, Spin
4	Segunda (27/06) Quarta – (29/06)	-Átomo de Hidrogênio: orbitais spdf, spin. - Métodos Aproximativos: Princípio Variacional, Teoria de Perturbação. - Átomos Multieletrônicos AV2
5	Quarta -(06/07)	PROVA 1



Universidade Federal do ABC

Parceria UFABC/UNIFEI

Equipe UAB da UFABC e Núcleo de Educação a Distância – UNIFEI

6	Segunda (11/06) Quarta - (13/07)	-- Ligação Química:(aproximação de Bohr- Oppenheimer). - Teoria de ligação de valência - Teoria do orbital molecular: combinação de orbitais, moléculas Homonucleares e Heteronucleares
7	Quarta- (20/07)	Forças Intermoleculares: Íon-Dipolo, Íon - Dipolo Induzido, Forças de dispersão, Ligações de Hidrogênio
8	Segunda – (25/07) Quarta - (27/07)	Forças Intermoleculares Líquidos: Tensão superficial / Viscosidade / Função Distribuição Radial Líquidos AV3
9	Quarta - (03/08)	Matéria Condensada I: Introdução ao Estado Sólido Redes Cristalinas Estruturas Cristalinas
10	Segunda – (08/08) Quarta - (10/08)	Matéria Condensada II: Teoria de Bandas Propriedades dos Sólidos AV4
11	Quarta – (17/08)	Aula de dúvidas
12	Segunda – 22/08	PROVA 2



Universidade Federal do ABC

Parceria UFABC/UNIFEI
Equipe UAB da UFABC e Núcleo de Educação a Distância – UNIFEI

Metodologia

Essa disciplina será desenvolvida baseada nos princípios de interação, autonomia e cooperação tendo como atividades básicas:

- Assistir às aulas presenciais e leitura do material indicados;
- Realização de atividades.

Avaliação

A avaliação será composta pelas tarefas a serem entregues via moodle e em duas provas presenciais.

Detalhamento das avaliações:

4 tarefas a serem entregues via moodle.

Após o fim da primeira parte da disciplina, será ministrado a Prova 1, de forma presencial.

Após o fim da segunda parte da disciplina, será ministrado a Prova 2, de forma presencial

Uma prova substitutiva no formato presencial para aqueles alunos que não conseguiram fazer a P1 ou a P2 por motivos bem justificados (atestado médico, etc).

Após a prova sub, para os alunos com conceito F ou D será ministrada uma atividade avaliativa no formato presencial. Essa prova terá em conta tudo o conteúdo da disciplina. Para fazer ela os alunos **OBRIGATORIAMENTE** têm que ter entregue pelo menos 3 tarefas (de um total de 4) e ter feito as duas provas. Não faz sentido um aluno que não fez nenhuma atividade solicitar no fim a prova REC.

A média final será calculado assim:

$$PM = 50\%(\text{Tarefas}) + 50\%(\text{provas})$$

E a média final após a prova REC:

$$PMF = 50\% PM + 50\% REC$$

Os alunos se comprometem a realizar todas as atividades, elas terão um prazo estabelecido para sua realização e as datas serão amplamente divulgadas pelo TIDIAMoodle e pelos seus e-mails institucionais (aluno.ufabc.edu.br). Na impossibilidade de realizar alguma atividade, a nota dela automaticamente será zerada (**em hipótese alguma as atividades serão feitas em outra data ou horário das que foram programadas**).

Bibliografia recomendada:

1. Tipler, R.A. Llewellyn e P.A., Física Moderna, GEN-LTC (2010)
2. ATKINS, Peter; DE PAULA, Julio. Physical chemistry. 8 ed. New York, Oxford University Press, 2006. 1064p.
3. MCQUARRIE, Donald A; SIMON, John D. Physical chemistry: a molecular approach. University Science Books, 1997.