



Plano de Atividades Domiciliares ADE

Unidade Curricular: Termodinâmica dos Sólidos		
Professor(es): Gisele Ferreira de Lima Andreani		Contato: gisele.lima@unifesp.br
Ano Letivo: 2020	Semestre: 2º	CH Total da UC: 72 h (CH teórica: 72 h; CH prática: 0 h) CH em ADE: 72 h (CH teórica: 72 h; CH prática: 0 h)
Turmas: I e N		
Plataforma de acesso ao curso: Moodle institucional da UNIFESP		
Objetivos (remoto): • Ministrar conceitos fundamentais sobre termodinâmica dos sólidos para a engenharia de materiais.		
Conteúdo Programático e Cronograma 1 - Explicação sobre o formato do curso para os alunos; Propriedades dos gases (CH equivalente: 8 h) a) 1 encontro síncrono (CH 0,5 h) b) Atividades assíncronas: vídeos-aulas (CH 3 h); exercícios e/ou outras atividades (CH 4,5 h) 2 – Primeira Lei: trabalho, calor e energia; capacidade calorífica; termoquímica (CH equivalente: 8 h) a) 1 encontro síncrono (CH 0,5 h) b) Atividades assíncronas: vídeos-aulas (CH 3 h); exercícios e/ou outras atividades (CH 4,5 h) 3 – Segunda Lei: Definição de entropia; Variação de entropia de alguns processos; Algumas relações úteis obtidas da Segunda Lei; Interpretação estatística da entropia; Terceira Lei (CH equivalente: 10 h) a) 2 encontros síncronos (CH 1 h)		



b) Atividades assíncronas: vídeos-aulas (CH 4 h); exercícios e/ou outras atividades (CH 5 h)

4 – A função Energia livre; Combinação entre Primeira e Segunda Leis; Fugacidade (CH equivalente: 10 h)

a) 2 encontros síncronos (CH 1 h)

b) Atividades assíncronas: vídeos-aulas (CH 3 h); exercícios e/ou outras atividades (CH 6 h)

5 – Transformação física de substâncias puras: Diagramas de fases; Aspectos termodinâmicos da transição de fase; Classificação de Ehrenfest para as transições de fases (CH equivalente: 8 h)

a) 1 encontro síncrono (CH 0,5 h)

b) Atividades assíncronas: vídeos-aulas (CH 3 h); exercícios e/ou outras atividades (CH 4,5 h)

6 – Misturas: Grandezas parciais molares e a termodinâmica das misturas; Soluções ideais e soluções diluídas ideais (Leis de Raoult e Henry) (CH equivalente: 8 h)

a) 2 encontros síncronos (CH 1 h)

b) Atividades assíncronas: vídeos-aulas (CH 3 h); exercícios e/ou outras atividades (CH 4 h)

7 - Funções de excesso e soluções regulares; Propriedades termodinâmicas de ligas; Diagramas de fases de sistemas binários; Atividades (CH equivalente: 9 h)

a) 1 encontro síncrono (CH 0,5 h)

b) Atividades assíncronas: vídeos-aulas (CH 3 h); exercícios e/ou outras atividades (CH 5,5 h)

8 – Equilíbrio Químico: Reações químicas espontâneas; Diagrama de Ellingham; Resposta do equilíbrio à pressão e temperatura; Termodinâmica de superfícies e interfaces (CH equivalente: 11 h)

a) 2 encontros síncronos (CH 1 h)

b) Atividades assíncronas: vídeos-aulas (CH 4 h); exercícios e/ou outras atividades (CH 6 h)

Metodologia de Ensino Utilizada:

Serão realizados encontros síncronos utilizando Google Meet para discussão e resolução de dúvidas e exercícios.

O conteúdo desta unidade curricular será desenvolvido através de vídeos-aulas (assíncronas) disponibilizadas aos alunos na plataforma moodle. As vídeos-aulas trarão explicações dos conceitos teóricos e exemplos de aplicação, assim como solução de exercícios modelos.

Outras atividades assíncronas, como por exemplo notas de aula, textos complementares para leitura, e exercícios de fixação serão disponibilizadas para acompanhamento da aprendizagem (avaliação formativa) na plataforma moodle.

Metodologia de Avaliação (estratégias para atingir conceitos “cumprido” ou “não cumprido”)



1. Avaliações formativas individuais 90%
2. Auto-avaliação 10%

O conceito cumprido será aplicado ao aluno que realizar com êxito 75% das avaliações descritas nos itens 1 e 2 de metodologia de avaliação.

Bibliografia básica e complementar para uso remoto

1. Textos disponibilizados pela professora
2. Vídeos-aulas