

Plano de Ensino – NHT3049 – Princípios de Termodinâmica

Responsável: Prof. Camilo Andrea Angelucci

Período : 21/09/2020 a 08/12/2020. (12 semanas)

MAPA DE ATIVIDADES

	Tema principal	Objetivos específicos	ATIVIDADES teóricas e recursos/ferramentas EaD	ATIVIDADES Práticas e recursos/ferramentas EaD
Semana 01 22/09-28/09	Apresentação do Curso e suas diretrizes Propriedade dos Gases	Apresentação do curso aos novos alunos <ul style="list-style-type: none"> • O estado dos gases (Temperatura & Pressão) • Lei dos Gases • Lei do Gás ideal • Modelo Cinético dos Gases • Mistura de Gases (Lei de Dalton) • Gases Reais • Fator de Compressibilidade • Equação de Van der Waals 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Web Conferência – Plataforma GOOGLE MEET – apresentação do curso e conteúdo da primeira semana.</i> • • Leitura – Atkins 9ªEd. pag.15-29 • Assistir Vídeos - Produção Própria 	Realizar conjunto de testes (5 a 10 questões) no TIDIA.
Semana 02 29/09-05/10	A primeira Lei	<ul style="list-style-type: none"> • Conceitos Fundamentais (Trabalho, Calor e Energia) • Energia Interna • Trabalho de Expansão (Livre, Rev. e Irrev.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Leitura – Atkins 9ªEd. pag.36 -46 • Assistir Vídeos - Produção Própria 	Realizar conjunto de testes (5 a 10 questões) no TIDIA.
Semana 03 06/10-12/1	A primeira Lei	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidade Calorífica • Entalpia • Variação da Entalpia com a Temperatura • Transformação Adiabática 	<p>Leitura – Atkins 9ªEd. pag.47-53</p> <p>Assistir Vídeos - Produção Própria</p>	Realizar conjunto de testes (5 a 10 questões) no TIDIA.

	Tema principal	Objetivos específicos	ATIVIDADES teóricas e recursos/ferramentas EaD	ATIVIDADES Práticas e recursos/ferramentas EaD
Semana 04 13/10-19/10	A primeira Lei	<ul style="list-style-type: none"> • Termoquímica • Entalpia Padrão • Entalpia em transformações químicas • Lei de Hess • Lei de Kirchhoff 	Leitura – Atkins 9ªEd. pag.53-67 Assistir Vídeos - Produção Própria	Realizar conjunto de testes (5 a 10 questões) no TIDIA.
Semana 05 20/10-26/10	AVALIAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliar os conceitos trabalhados nas semanas anteriores 		Avaliação 1 –P1- Resolver e entregar por escrito as resoluções de cinco questões. Plataforma: TIDIA. Tempo de execução: 72 horas.
Semana 06 27/10-02/11	A segunda Lei da Termodinâmica (Introdução Geral)	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução Geral – A 2ªLei; • Os Limites da 1ªLei; • Definição termodinâmica de Entropia 	<ul style="list-style-type: none"> • Leitura – Atkins 9ªEd. pag.78-82 • Assistir Vídeos - Produção Própria • Assistir Vídeo - https://www.youtube.com/watch?v=YM-uykVfq_E • Assistir Vídeo - https://www.youtube.com/watch?v=870y6GUKbwc 	Realizar conjunto de testes (5 a 10 questões) no TIDIA.
Semana 07 03/11-09/11	A segunda Lei da Termodinâmica (A Entropia como função de Estado)	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretação Estatística da Entropia • O Ciclo de Carnot (máquinas térmicas) 	<ul style="list-style-type: none"> • Leitura – Atkins 9ªEd. pag.82-86 • Assistir Vídeos - Produção Própria • Assistir Vídeo - https://www.youtube.com/watch?v=0vU3SEHX3p4 	Realizar conjunto de testes (5 a 10 questões) no TIDIA.
Semana 08 10/11-16/11	A variação de Entropia em alguns processos	<ul style="list-style-type: none"> • Desigualdade de Claussius • Expansão • Transição de fase • Aquecimento 	<ul style="list-style-type: none"> • Leitura – Atkins 9ªEd. pag.87-90 • Assistir Vídeos - Produção Própria • Assistir Vídeo – https://www.youtube.com/watch?v=aodm2T6_9ls 	Realizar conjunto de testes (5 a 10 questões) no TIDIA.

	Tema principal	Objetivos específicos	ATIVIDADES teóricas e recursos/ferramentas EaD	ATIVIDADES Práticas e recursos/ferramentas EaD
Semana 09 17/11-23/11	Medindo a Entropia	<ul style="list-style-type: none"> • Medida Calorimétrica de Entropia • A 3ª Lei da Termodinâmica • Teorema de Calor de Nernst 	<ul style="list-style-type: none"> • Leitura – Atkins 9ªEd. pag.90-93 • Assistir Vídeos - Produção Própria • Assistir Vídeo - https://www.youtube.com/watch?v=kswiDQ2aAKA 	Realizar conjunto de testes (5 a 10 questões) no TIDIA.
Semana 10 24/11-30/11	A Energia Livre de Helmholtz e Gibbs	<ul style="list-style-type: none"> • Critério de Espontaneidade • Trabalho máximo • Energia Livre de Gibbs Padrão 	<ul style="list-style-type: none"> • Leitura – Atkins 9ªEd. pag.93-100 • Assistir Vídeos - Produção Própria • Assistir Vídeos https://www.youtube.com/watch?v=EwyWVsBWvgg • 	Realizar conjunto de testes (5 a 10 questões) no TIDIA.
Semana 11 01/12-07/12	A Energia Livre de Helmholtz e Gibbs	<ul style="list-style-type: none"> • Combinação entre a 1ª e a 2ª Leis • Propriedades de Energia Interna • Propriedades Da Energia Livre de Gibbs 	Leitura – Atkins 9ªEd. pag.100-106 Assistir Vídeos - Produção Própria Assistir Vídeo -	Realizar conjunto de testes (5 a 10 questões) no TIDIA.
Semana 12 08/12-12/12	AVALIAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliar os conceitos trabalhados nas semanas anteriores 		Avaliação Final P2– Resolver e entregar por escrito as resoluções de cinco questões. Plataforma: TIDIA. Tempo de execução: 72 horas.
Semana 13 14-12-19/12	Recuperação			Avaliação Final 05/06 – Resolver e entregar por escrito as resoluções de cinco questões. Plataforma: TIDIA. Tempo de execução: 72 horas.

1) Acompanhamento da disciplina:

- A disciplina será oferecida no modelo remoto, como determinado pela Resolução ConsePE 240.
- As informações referentes à disciplina serão disponibilizadas no SIGAA e os alunos deverão acompanhar as atividades pelo TIDIA.
- Todas as atividades avaliativas serão submetidas via TIDIA de forma individual;

- As **2 Avaliações (P1 e P2)** deverão ser resolvidas a mão e o discente deverá submeter uma foto ou imagem escaneada para avaliação.
- **Atividades avaliativas semanais** serão realizadas exclusivamente no Ambiente Virtual, sendo composta por questões do tipo: (i) múltipla escolha; (ii) Verdadeiro ou Falso e (iii) dissertativas.
- Para o acompanhamento da disciplina o Aluno necessitará de um computador com acesso a internet.
- Sessão semanal síncrona
- Toda a apresentação do **Plano de Estudo Semanal** da Disciplina será postada na Plataforma TIDIA.
- Toda comunicação entre professor/aluno e Aluno/professor será realizada pela Plataforma TIDIA.
- Todas as **atividades semanais** ficarão abertas para execução por um prazo de 1 semana.
- A resolução das **Avaliações (P1 e P2)** terão prazo de resolução de 72h. (envio das respostas somente pela plataforma TIDIA)
- Em todos os formatos de avaliação propostos serão avaliados o cumprimento de prazos e a qualidade do material produzido de modo que materiais ilegíveis serão avaliados de modo correspondente)
- A presença da disciplina será computada segundo a participação nos Testes Semanais e Avaliações oferecidas no ambiente Virtual (TIDIA)

AVALIAÇÃO FINAL

AVALIAÇÃO: Atividades de resolução de exercícios e outros.

A avaliação das atividades propostas semanalmente ao longo do módulo será realizada por meio de notas que ao final serão transformada em conceitos “A”, “B”, “C”, “D” ou “F” ou “O”.

- 10 Testes Semanais on-line TIDIA: 35% (Prazo 1 semana)
- 2 Avaliação final Escrita – on-line TIDIA: 65% (Prazo – 72h)

Conceito A: 90 – 100% de aproveitamento.
Conceito B: 75 – 89.9% de aproveitamento.

- **A** - Desempenho excepcional, demonstrando excelente compreensão da atividade e do uso dos conteúdos da disciplina.
- **B** - Bom desempenho, demonstrando capacidade boa de interpretação e uso dos conceitos.

Conceito C: 60 – 74.9% de aproveitamento.

Conceito D: 50 – 59.9% de aproveitamento.

Conceito F < 49.9% de aproveitamento

- **C** - Desempenho mínimo satisfatório, demonstrando capacidade de uso adequado dos conceitos e habilidade para enfrentar problemas relativamente simples.
- **D** - Aproveitamento mínimo não satisfatório dos conceitos, com familiaridade parcial do assunto e alguma capacidade para resolver problemas simples.
- **F** - Aproveitamento Insuficiente.