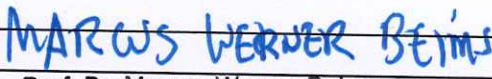
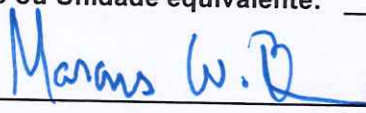


Ficha 1 (permanente)

Disciplina: TERMODINÂMICA						Código: CF370	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: - Física Básica IV, Cálculo IV		Co-requisito: - Não há		Modalidade: (x) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*			
CH Total: 60 CH semanal: 04	Padrão (PD): 60	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0
EMENTA (Unidade Didática)							
<p>Conceito de temperatura. Equilíbrio termodinâmico. A primeira lei da termodinâmica. Energia interna. Fluxo de calor. Calor específico. Processo adiabático. Ciclo de Carnot. A segunda lei da termodinâmica. Entropia. Potenciais termodinâmicos. Terceira lei da termodinâmica. Teoria cinética elementar dos gases.</p>							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente:				 Prof. Dr. Marcus Werner Beims Chefe do Departamento de Física Matrícula nº 158275			
Assinatura:							

*OBS (1): ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

ATENÇÃO: ANEXAR BIBLIOGRAFIA DESTA FICHA 1 NA FOLHA SEGUINTE]

t. 9º da Resolução 30/90 – CEPE

Padrão (PD): conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente nos espaços de aprendizagem considerados padrão para as modalidades de ensino presencial e de educação à distância (EAD).

Laboratório (LB): conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente em espaços de aprendizagem estabelecidos com infraestrutura especializada, tais como laboratórios, oficinas e estúdios.

Campo (CP): conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente mediante atividades de campo.

Estágio (ES): conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente em ambientes de trabalho mediante estágios regulados pela Lei nº 11.778, de 25 de setembro de 2008.

Orientada (OR): conjunto de estudos e atividades direcionados à vivência na atuação acadêmica e/ou profissional, em seus mais amplos aspectos, desenvolvidos em espaços educacionais internos e/ou externos à UFPR, com a participação efetiva de docente responsável.

Práticas Específicas (PE): conjunto de atividades de natureza prática, desenvolvidas em ambientes que apresentem condições ao quantitativo de alunos por docente e que exijam controle rigoroso envolvendo questões de segurança, privacidade e sigilo e/ou atenção do docente individualizada ou a pequenos grupos para desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem, com a participação direta do docente responsável.

Estágio de Formação Pedagógica (EFP): conjunto de estudos e atividades desenvolvidas fundamentalmente no âmbito da educação básica, sob a forma de "práticas de docência" e "práticas pedagógicas de organização do trabalho escolar", envolvendo a orientação direta docente em ações que vão desde a intermediação no acordo de colaboração entre a UFPR e os estabelecimentos de ensino, até o acompanhamento sistemático e processual do planejamento, da execução e da avaliação das atividades desenvolvidas pelos licenciandos, o que requer o contato contínuo e presencial do professor em diferentes campos de estágio e conseqüentemente a limitação de alunos por turma.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

- 1 - M. W. Zemansky, R. H. Dittman, "Heat and Thermodynamics", 7th. Ed., McGraw-Hill, 1997
- 2 - H. B. Callen, "Thermodynamics and an Introduction to Thermostatistics", Wiley, 2nd. Ed., 1985
- 3 - F.W. Sears e G.L. Salinger. "Termodinâmica, Teoria Cinética e Termodinâmica Estatística". Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1979

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

- 1 - M. W. Zemansky, Calor e Termodinâmica, 5a. Ed., Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1978
- 2 - C. B. P. Finn, "Thermal Physics", Chapman & Hall, London, 1991.
- 3 - M. J. de Oliveira, "Termodinâmica", 2a. Ed., Ed. Livraria da Física, São Paulo, 2012
- 4 - C. Kittel, H. Kroemer, "Thermal Physics", 2nd. Ed., Wiley, 1980
- 5 - G. M. Kremer, "Uma Introdução à Equação de Boltzmann", Ed. USP, São Paulo,