



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE PALOTINA

Departamento de Engenharias e Exatas

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Energia Solar Térmica						Código: DEE222	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: Termodinâmica		Co-requisito: -		Modalidade: (x) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 36 CH semanal: 2	Padrão (PD): 18	Laboratório (LB): 18	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática)							
Radiação solar difusa, global e direta; Medição de radiação solar; Sistemas para aquecimento de água; Geração de eletricidade em centrais heliotérmicas; Tecnologias para concentração de radiação direta; Estimativa da produção de energia elétrica; Avaliação econômica; Aspectos regulatórios e de comercialização.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: _____							
Assinatura: _____							

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ÇENGEL, Yunus A. **Transferência de Calor e Massa: uma Abordagem Prática**. 4ª ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 2012.

INCROPERA, F.P. & WITT, D.P. **Fundamentos de Transferência de Calor e Massa**. 6ªed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2008.

Duffie, J.A., Beckman, W.A. **Solar Engineering of Thermal Processes**. 4a ed. Wiley, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MORAN, Michael J. et al., **Introdução à engenharia de sistemas térmicos: termodinâmica, mecânica dos fluidos e transferência de calor**. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

Santos, R.F., Siqueira, J.A.C., Vicente, A., **Fontes renováveis**. Cascavel: Edunioeste, 2012, 207p.

Kalogirou, S.A. **Solar Energy Engineering: Processes and Systems**. Academic. Press; 2ªed. 2013.

Sonntag, R., Borgnakke, C., & Van Wylen, G. **Fundamentos da Termodinâmica**. Edgard Blücher LTDA, 2009.