



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA

Departamento de Engenharia e Exatas

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Energia Solar Fotovoltaica						Código: DEE280	
Natureza: () Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: DEE276		Co-requisito:		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EAD () CH em EAD:			
CH Total:60 CH Semanal: 4	Padrão (PD): 45	Laboratório (LB):15	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):0
EMENTA							
Espectro de Radiação Solar. Efeito Fotovoltaico. Princípio de funcionamento de uma Célula Fotovoltaica e modelos elétricos equivalentes. Propriedades de Curvas IV e Curvas PV. Noções de Fabricação de Células e Módulos Fotovoltaicos. Materiais e equipamentos básicos de um sistema fotovoltaico. Condições de operação e configurações. Sistemas Fotovoltaicos Autônomos e Integrados à rede: Dimensionamento e projeto. Análise de viabilidade e legislação vigente.							

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



Documento assinado eletronicamente por **WILSON DE AGUIAR BENINCA, CHEFE DO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIAS E EXATAS**, em 07/06/2019, às 15:50, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **1736352** e o código CRC **9D012CA6**.

Art. 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 direta de docente responsável.

Práticas Específicas (PE): conjunto de atividades de natureza prática, desenvolvidas em ambientes que apresentem restrições ao quantitativo de alunos por docente e que exijam controle rigoroso envolvendo questões de segurança, dignidade, 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 nos diferentes campos de estágio e consequentemente a limitação de alunos por turma.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

VILLALVA, M. G.; GAZOLI, J. R. **Energia solar fotovoltaica: conceitos e aplicações**. São Paulo: Erica, 2012. 224 p.

ALDABÓ, R. **Energia solar para produção de eletricidade**. São Paulo: Artliber, 2012. 229p.

MAMEDE FILHO, João. **Instalações elétricas industriais**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. xiv, 666 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

CRESESB, **Manual de Engenharia para Sistemas Fotovoltaicos**, 2ª. Ed. Rio de Janeiro, 2014. (disponível gratuitamente para download em meio eletrônico: www.cresesb.cepel.br)

RÜTHER, R. **Edifícios Solares Fotovoltaicos**. 1. ed. Florianópolis – SC: LABSOLAR/UFSC, 2004. (disponível gratuitamente para download em meio eletrônico: <http://fotovoltaica.ufsc.br/sistemas/fotov/livros/>)

ANEEL, **Micro e minigeração distribuída: sistema de compensação de energia elétrica**. 2. ed – Brasília, 2016. (disponível gratuitamente para download em meio eletrônico: <http://www.aneel.gov.br/publicacoes>)

MEDEIROS FILHO, S. de. **Medição de energia elétrica**. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 1976. 182 p.

NISKIER, J. **Manual de instalações elétricas**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 306p