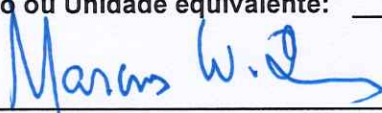


## Ficha 1 (permanente)

Disciplina: INTRODUÇÃO À FÍSICA DOS DISPOSITIVOS SEMICONDUTORES						Código: CF078	
Natureza: ( ) Obrigatória (X) Optativa			(X) Semestral ( ) Anual ( ) Modular				
Pré-requisito: - CF356		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial ( ) Totalmente EaD ( )..... % EaD*			
Estrutura da Matéria							
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
<b>EMENTA (Unidade Didática)</b>							
<p><b>Física de materiais semicondutores, junção p-n, contato metal-semicondutor, capacitor, transistor bipolar, transistores de efeito de campo, dispositivos de tunelamento, diodo emissor de luz, laser, fotodetector e células solares.</b></p>							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente:				<b>MARCUS WERNER BEIMS</b>			
Assinatura: 				Prof. Dr. Marcus Werner Beims Chefe do Departamento de Física Matrícula nº 158275			

\*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 tabelecidos 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 condições ao quantitativo de alunos por docente e que exijam controle rigoroso envolvendo questões de segurança, privacidade, 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 de 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 conseqüentemente a limitação de alunos por turma.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)**

- 1- Introduction to Applied Solid State Physics, R. Dalven, Plenum, 1990.
- 2- Complete Guide to Semiconductor Devices, K. K. Ng, Wiley, 2002.
- 3 -Physics of Semiconductor Devices, S. M. Sze e K. K. Ng, Wiley, 2007.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)**

- 1- Essential Quantum Mechanics for Electrical Engineers, Wiley-VCH, 2017.
- 2- Semiconductor Physics, K. Seeger, Springer, 19991.
- 3- Quantum Physics in the Nanoworld, H. Lüth, Springer, 2009.
- 4- Surfaces and Interfaces of Solid Materials, H. Luth, Springer, 1995.
- 5- Introduction to Solid State Theory, O Madelung, Springer, 1996.