



Ementas de Disciplinas Eletivas

1° semestre de 2017

FI227 - Turma "A" - Tópicos Física Aplicada I

“Física e Tecnologia de dispositivos eletrônicos/fotônicos e optoeletrônicos”

Prof. Responsável: Newton Cesário Frateschi

Créditos: 4

Horário: 2ª e 4ª - 16:00 às 18:00 h

Sala: IF15

Ementa:

Nesta disciplina, trataremos de uma introdução à física de dispositivos semicondutores. Os temas principais serão:

- (1) Estrutura de banda de semicondutores
- (2) Transporte e equilíbrio em semicondutores
- (3) Junções p-n, metal semicondutor, metal-óxido-semicondutor
- (4) Transistores bipolares e Transistores de efeito de campo
- (5) Ligas de compostos III-V
- (6) Ganho óptico em semicondutores;
- (7) Cavidades ressonantes;
- (8) Laser de semicondutor

Ao final do curso ao aluno terá uma formação básica nesta área de grande importância tecnológica atual. Mais ainda, ele terá os elementos básicos para iniciar trabalhos científicos/tecnológicos nas áreas de micro e nano eletrônica, fotônica e optoeletrônica. A avaliação será A, B, C e D.