

## 1º SEMESTRE DE 2019

### FI227 – Tópicos Física Aplicada I

**Turma A**

**Horário**

Segunda – 16h às 18h na sala IF15

Quarta – 16h às 18h na sala IF15

**Créditos 4**

**Docente**

Newton Cesario Frateschi

**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.