UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL PARANÁ
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE QUÍMICA E BIOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM QUÍMICA

INTRODUÇÃO À ELETRÔNICA ORGÂNICA

Código: QUI010

Créditos: 4

Carga Horária: 60 horas/aula

Ementa:

Estrutura eletrônica de um cristal semicondutor 1.1 - Estrutura eletrônica do átomo de hidrogênio 1.2 - Estrutura de bandas de semicondutores 2. Polímeros semicondutores 2.1 - Poliacetileno 2.2 - Estrutura eletrônica do poliacetileno 2.3 - Éxcitons, pólarons e bipólarons 2.4. Processos de Síntese dos principais polímeros conjugados 3. Processos fotofísicos de moléculas 3.1 Diagrama de Jablonski 3.2 - Fotofísica de alguns polímeros conjugados 4. Propriedades elétricas de filmes semicondutores 4.1 - Condutividade e permissividade elétricas 4.2 - Mobilidade por Tempo de Voo (TOF) 4.3 - Técnicas CELIV e Foto-CELIV 4.4 - Corrente Alternada 5. Dispositivos eletrônicos e optoeletrônicos 5.1 - Contato metal-semicondutor dopado 5.2 - Contato Schottky 5.3 - Diodos de heterojunção 5.4 - Diodos Luminescentes (OLEDs) 5.5 - Diodos Fotovoltaicos (OPVs) 5.6 - Transistores por Efeito de Campo (OFETs) 5.7 Transistores eletroquímicos.

Bibliografia:

1. Referências e periódicos especializados relacionados ao conteúdo da disciplina.