



PLANO DE ENSINO

Unidade Universitária: Escola de Engenharia e Faculdade de Computação e Informática		
Programa de Pós-Graduação: Engenharia elétrica e computação		
Curso: <input checked="" type="checkbox"/> Mestrado Acadêmico <input type="checkbox"/> Mestrado Profissional <input checked="" type="checkbox"/> Doutorado		
Disciplina Optoeletrônica		
Professor(es): Dario Andres Bahamon Ardila		
Observação: disciplina com mais de um professor deve apresentar justificativa neste campo.		
Carga horária: 48	Créditos 4	<input type="checkbox"/> Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva
Ementa: Introdução aos conceitos básicos da ciência dos materiais. Estudo dos processo óticos em sólidos. Introdução aos conceitos básicos de espectroscopia ótica. Definição da função dielétrica. Introdução aos modelos semiclássicos e quânticos da função dielétrica.		
Conteúdo Programático: <ul style="list-style-type: none">• Estrutura cristalina e rede recíproca• Vibrações da rede (fônons)• Teoria dos metais de Drude e Sommerfeld• Estrutura de bandas• Eletrodinâmica em sólidos• Função dielétrica• Processos óticos em sólidos		
Critério de Avaliação Segundo Regulamento Geral da Pós-Graduação <i>Stricto Sensu</i> , Art. 98: A – excelente: corresponde às notas no intervalo entre os graus 9 e 10; B – bom: corresponde às notas no intervalo entre os graus 8 e 8,9; C – regular: corresponde às notas no intervalo entre os graus 7 e 7,9; R – reprovado: corresponde às notas no intervalo entre os graus 0 e 6,9”		
Bibliografia: <ul style="list-style-type: none">• Mark Fox, Optical properties of solids. Oxford University Press. 2007.• Charles Kittel, Introduction to Solid State Physics. (Eighth Edition) John Wiley&Sons. 2005.• Neil W. Ashcroft and N. David Mermin, Solid State Physics. Brooks/Cole. 1976.•		



CRONOGRAMA (Preenchimento opcional)

ENCONTRO	TEMA(S) DA AULA
1	Estrutura cristalina e rede recíproca
2	Vibrações da rede (fônons)
3	Medição de relações de dispersão de fônons
4	Teoria de metais de Drude e Sommerfeld
5	Elétrons em um potencial periódico
6	Prova 1
7	Eq. De Maxwell em sólidos
8	Eq. De Maxwell em sólidos
9	Função dielétrica
10	Modelos semiclássicos e quânticos da Função dielétrica
11	Plasmons
12	Prova 2