

DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: LICENCIATURA EM FÍSICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Laboratório de Óptica e Física Moderna		
Código:		
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: -	CH Prática: 80
CH - Prática como Componente Curricular do ensino: -		
Número de Créditos: 4		
Pré-requisito:	Física Moderna I	
Co-requisito:	Nenhum	
Semestre:	Optativa	
Nível:	Superior	
EMENTA		
Nesta disciplina o discente realizará experimentos relacionados as ondas eletromagnéticas; reflexão e refração da luz; espelhos e lentes; instrumentos óticos; interferência; difração, polarização, relatividade especial e mecânica quântica.		
OBJETIVOS		
Entender os conceitos básicos de eletrônica e aplicá-los a circuitos simples.		
PROGRAMA		
<ul style="list-style-type: none"> • Propagação da Luz • Leis da Reflexão • Espelho Plano • Espelhos Esféricos • Refração da Luz (índice de refração, lâminas de faces paralelas) • Lentes • Associação de lentes • Instrumentos opticos • Cores e Prismas • Olho Humano • Polarização da Luz • Interferência • Experimento de Poisson-Arago • Difração da Luz • Efeito fotoeletrico 		

- Experiência de Millikan
- interferometro de Michelson
- Experimentos espectros atomicos
- O Experimento de Hercshel
- O Experimento de Ritter
- Determinação da constante de Planck
- Radiação do Corpo Negro
- Experimentos com semicondutores ; diodos, transistores

METODOLOGIA DE ENSINO

As estratégias didáticas utilizadas para o alcance do objetivo elencado serão: aula prática; uso de matérias alternativos; simulações e uso de objetos de aprendizagem; estudos de casos práticos como a elaboração de materiais experimentais adptados ao ensino inclusivo e também o uso da metodologia do ensino de libras; solução de problemas; estudo do meio; trabalhos individuais e em grupo

RECURSOS

Pinceis para quadro branco, livro didático, projetor de slides, simuladores experimentais.

AVALIAÇÃO

A avaliação ocorrerá de forma contínua e processual através de trabalho individual ou em grupo, a partir de: Provas Escritas, Provas Práticas e Seminários.

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, tais como: observação diária dos estudantes pelos professores, durante a aplicação de suas diversas atividades; exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; autoavaliação; provas escritas com ou sem consulta e outros instrumentos de avaliação considerando o seu caráter progressivo.

Os critérios de avaliação serão consonantes aos objetivos elencados para tal disciplina, tais como:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe.
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos.
- Desempenho cognitivo, afetivo, social e psicomotor.
- Criatividade e uso de recursos diversificados.
- Postura da atuação discente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth S. **Física (4 volumes) - v.4.**

2. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física - v.4.** 6.ed Rio de Janeiro: LTC, 2002. v.4.
3. SEARS, Francis W.; ZEMANSKY, Mark W.; YOUNG, Hugh D. **Física (4 volumes) - v.4.**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. KELLER, Frederick J.; GETTYS, W. Edward; SKOVE, Malcolm J. **Física - v.2.** São Paulo: Makron Books, 1999. v.2.
2. NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de física básica:** ótica, relatividade, física quântica. São Paulo: Edgard Blücher, 1998. v. 4 .
3. ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J. **Física: um curso universitário - v.2.** 2.ed.rev. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. v.2.
4. CHAVES, Alaor. **Física: curso básico para estudantes de ciências físicas e engenharias - v.2.** Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso, 2001. v.2.
5. CHAVES, Alaor. **Física: curso básico para estudantes de ciências físicas e engenharias - v.3.** Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso, 2001. v.3.

Coordenador do Curso _____

Setor Pedagógico _____