



PLANO DE ENSINO			
IDENTIFICAÇÃO		EMENTA DA DISCIPLINA DO CURSO	
CURSO: Licenciatura em Física		Natureza da luz e as Leis da Óptica Geométrica. Alguns dispositivos ópticos. Introdução à Óptica Física. Interferência. Difração e Polarização.	
DISCIPLINA: Óptica	DEJ30095		
PROFESSOR: Vanessa Delfino Kegler			
COORDENADORA: Patrícia Matos Viana de Almeida			
PERÍODO: Noturno	SEMESTRE: 1°		ANO: 2018
TURMA: 3 Período	CRÉDITOS: 04		
CARGA HORÁRIA: 80			
TEÓRICA: 80	PRÁTICA: 80		TOTAL: 80

OBJETIVO DA DISCIPLINA NO CURSO
Compreender a natureza da luz; Discernir os fenômenos óticos descritos pela ótica geométrica e aqueles descritos pela ótica física; Identificar a luz como uma onda.

JUSTIFICATIVA DA DISCIPLINA NO CURSO
A luz é uma das partes fundamentais de nossa existência. Dentro dessa importância, a disciplina de óptica deve preparar os discentes para entenderem desde os conceitos básicos de raios de luz até os mais complexos referentes a fenômenos oriundos da interação da luz com a matéria.

METODOLOGIA DE TRABALHO DO PROFESSOR NA DISCIPLINA
- Aulas expositivas ; - Realização de exercícios; - Experimentos simples;

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	
UNIDADE I – Natureza da luz e as Leis da Óptica Geométrica A natureza da luz. Medida da velocidade da luz. Princípio de Huygens. Aproximação retilínea na Óptica. Leis da Óptica Geométrica: reflexão e refração e aplicações. Reflexão interna total. Polarização pela reflexão	UNIDADE IV - Interferência Interferência de ondas. Interferência construtiva e destrutiva. Experimento de Young da dupla fenda. Coerência. Franjas de interferência. Interferência em filmes finos. O interferômetro de Michelson-Morley.
UNIDADE II – Alguns dispositivos ópticos	UNIDADE VI - Difração e polarização

Imagens formadas por espelhos planos e esféricos. Lentes delgadas. Equação dos fabricantes de lentes. Outros dispositivos ópticos. Aplicações.	Introdução. Difração de Fresnel e de Fraunhofer. Difração em fenda única. Abertura circular: difração e poder separador. Difração em fenda dupla. Rede difração. Difração de raios X em cristais. Polarização das ondas luminosas.
UNIDADE III - Introdução a Óptica Física	
Óptica Física: definição e campo de validade. Onda eletromagnética: geração, velocidade de propagação e polarização.	

AVALIAÇÃO

Serão oferecidas duas Provas, ambas valendo 10,0 pontos cada. A nota final será obtida da média aritmética.

Nota final (N.F.) : $N.F. = (P1 + P2)/2$

Se Nota Final for igual ou maior que 6.0 (sessenta) e o aluno tiver 75% da frequência presencial então estará aprovado, conforme determina as resoluções da UNIR. Prova substitutiva no último dia de aula. Esta prova tem por finalidade substituir a menor nota obtida pelo aluno ao longo do curso. A prova substitutiva engloba todo o conteúdo lecionado durante o semestre.

BIBLIOGRAFIA

- TIPLER, P.A.. **Física para cientistas e engenheiros**. Vol. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- HALLIDAY, D., RESNICK, R. e WALKER, J.. **Fundamentos da Física**. Vol. 4. Rio de Janeiro: LTC, 1996.
- NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Física Básica**. Vol. 4 - São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda., 1999.
- SERWAY, R.A.. **Física para cientistas e engenheiros com Física Moderna**. Vol. 3. Editora Campus.
- EISBERG, R.M. e LENER, L. S.. **Física: fundamentos e aplicações**. Editora McGraw Hill do Brasil.
- MICKELVEY, John P.; GROTCH, Howard. **Física**. Editora Harbra.

Ji-Paraná, 17 de Dezembro de 2018.

Vanessa D. Kegler

Vanessa D. Kegler
Professora Responsável