UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE QUÍMICA
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: **FÍSICA GERAL 2**				
CÓDIGO: GQL014		**UNIDADE ACADÊMICA**: INSTITUTO DE FÍSICA		
PERÍODO: Terceiro		**CH TOTAL TEÓRICA: 60**	**CH TOTAL PRÁTICA: 00**	**CH TOTAL: 60**
OBRIGATÓRIA: (X)	**OPTATIVA: ( )**			

PRÉ-REQUISITOS:	**CÓ-REQUISITOS:**

OBJETIVOS

Empregar as leis e os métodos da Física geral nos domínios cognitivos da aplicação, da análise e da síntese, usando técnicas de matemática superior.

EMENTA

Oscilações; ondas em meios elásticos; óptica física; interferência; difração; polarização

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

1.Oscilação
1.1- Conceitos fundamentais sobre oscilações
1.2- Caracterização e representação gráfica da força restauradora
1.3- O oscilador harmônico simples
1.4- Equações de um movimento harmônico simples
1.5- Energia do movimento harmônico simples
1.6- Relação entre o movimento circular uniforme com o movimento harmônico simples
1.7- Figuras de Lissajous
1.8- Superposição de movimentos harmônicos
1.9- Oscilações de dois corpos
1.10- Movimento harmônico amortecido
1.11- Oscilações forçadas e ressonância
1.12- Aplicações do movimento harmônico simples
2. Ondas em meios elásticos
2.1- Ondas mecânicas
2.2- Tipos de ondas
2.3- Ondas progressivas
2.4- Princípio da superposição

2.5- Velocidade de onda
2.6- Interferência de ondas
2.7- Ondas estacionárias
2.8- Ressonância
2.9- Aplicações
3. Óptica Física
3.1- Experiência de Young
3.2- Coerência de fontes
3.3- Intensidade na interferência
3.4- Máximos e mínimos de interferência
3.5- Interferência em películas delgadas
3.6- Anéis de Newton
3.7- Difração em fenda única
3.8- Difração em orifícios circulares
3.9- Difração em fendas duplas
3.10-Redes de difração
3.11-Difração de raios X
3.12-Polarização por reflexão e refração
3.13-Placas polarizadas
3.14-Polarização circular

BIBLIOGRAFIA

NUSSENZVEIG, H. M., Física Básica 4 – Óptica, Relatividade e Física Quântica, Edgard Blucher, (2002)
HALLIDAY, RESNICK WALLER, Fundamentos de Física 4: Óptica e Física Moderna. LTC (2007)
SEARS, F., YOUNG. H. D., FREEDMAN, R.A., ZEMANSKY, M. W., Física, vol 4 – Óptica e Física Moderna, Addsison Wesley (2003)

APROVAÇÃO

18/08/2007

Profª Drª Maria Lúcia Bento
Coordenadora do Curso de Química
Portaria R nº 897/2006

18/08/2007

Prof. Dr. Omar de Oliveira Diniz Neto
Diretor do Instituto de Física
Portaria R nº 0420/05