



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

INSTITUTO DE FÍSICA

CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: NANOCIÊNCIA E NANOTECNOLOGIA

CÓDIGO: GFC109

UNIDADE ACADÊMICA: Instituto de Física

PERÍODO/SÉRIE:

**CH TOTAL
TEÓRICA:**

**CH TOTAL
PRÁTICA:**

CH TOTAL:

OBRIGATÓRIA:()

OPTATIVA: (X)

60

-

60

OBS:

PRÉ-REQUISITOS: _____

CÓ-REQUISITOS: _____

OBJETIVOS

- Apresentar o conjunto de fenômenos e propriedades características de materiais em escalas nanométricas e discutir as suas aplicações e implicações na área de nanotecnologia no mundo contemporâneo.

EMENTA

Conceitos de escalas; diversos tipos de materiais de dimensões nanométricas; aplicações e implicações no mundo contemporâneo; estudo, por meio de artigos de divulgação científica (SCIENCE, SCIENTIFIC AMERICAN, RECHERCHE, CIÊNCIA HOJE, PESQUISA - FAPESP e outras) e de material extraído de livros especializados.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

1. O Mundo Molecular
2. Nanomateriais (nanotubos de carbono, nanocompósitos, moléculas do tipo do DNA, etc..)
3. O Limiar da Nanociência
4. Nanotecnologia aplicada a diversas áreas (física, medicina, etc.):
5. Vantagens e desvantagens na área de nanotecnologia
6. Segurança, acidentes e abusos relacionados à nova área de aplicação tecnológica
7. Políticas governamentais e projeções futuras

BIBLIOGRAFIA

- 1- Artigos científicos e revistas especializadas, indicadas pelo professor.
- 2- Nanostructures and nanomaterials: synthesis, properties and applications. – Guozhong Cao
- 3 - Nanotechnology – D J. WhiteHouse D J.
- 4 - Nanotechnology – Timp, Gregory Ed.
- 5 - Nanoelectronics and information technology: advanced electronic materials and novel devices – Waser, Rainer Ed.
- 6 - O mundo nanométrico: a dimensão do novo século - Henrique E Toma
- 7 - Unbounding the Future: the nanotechnology evolution - Eric Drexler and Chris Peterson

APROVAÇÃO

____/____/____

Carimbo e assinatura do Coordenador do curso

____/____/____

Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica