

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

|  |          |                                   |
|--|----------|-----------------------------------|
| DISCIPLINA: Metodologia do Ensino de Física  |          |                                   |
| Código:  |          |                                   |
| Carga Horária Total:   | 80       | CH Teórica: 20      CH Prática: - |
| CH - Prática como Componente Curricular do ensino: 60  |          |                                   |
| Número de Créditos:  | 4        |                                   |
| Pré-requisito:   | Didática |                                   |
| Co-requisito:  | nenhum   |                                   |
| Semestre:  | 6º       |                                   |
| Nível:   | Superior |                                   |
| <b>EMENTA</b>  |          |                                   |
| Preparar o aluno para o ensino da Física.  |          |                                   |
| <b>OBJETIVOS</b>   |          |                                   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desenvolver uma visão ampla e crítica sobre a formação docente;</li> <li>2. Conhecer as diretrizes nacionais para o ensino de Física, proporcionando uma maior compreensão da estrutura dos conteúdos em Física abordados no Ensino Médio e as habilidades e competências que lhes são alcançadas;</li> <li>3. Discussão de propostas e metodologias de ensino apresentadas por livros didáticos disponíveis nas principais escolas da região e no Brasil.</li> </ol>  |          |                                   |
| <b>PROGRAMA</b>  |          |                                   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aspectos importantes da formação do professor de Física;</li> <li>2. Diretrizes nacionais para o ensino de Física;</li> <li>3. Apresentação das principais linhas de pesquisa em Ensino de Física;</li> <li>4. Análise e discussão dos critérios de avaliação do livro didático;</li> <li>5. Concepções alternativas sobre conceitos físicos;</li> <li>6. Aprendizagem significativa (mapas e redes conceituais).</li> </ol>   |          |                                   |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>   |          |                                   |
| <p>As estratégias didáticas utilizadas para o alcance do objetivo elencado serão: aula expositiva dialogada; uso de metodologias ativas combinados com a utilização de tecnologias digitais de informação e comunicação(TIDICs) utilizando aplicativos e software livres e ferramentas digitais on line ( Trello,Kahoot, Pickers , Edpuzers e outros),aplicação de tecnologia e programas específicos(Algodo, Modellus, Geogebra,Tracker); uso de objetos de aprendizagem e simulações com ferramentas digitais on line ( PHET, RIVED); estudos de casos práticos como a elaboração de materiais adptados ao ensino inclusivo e também o uso da metodologia do ensino de libras;o uso de objetos de aprendizagem para o ensino de libras, solução de problemas; estudo do meio; estudos de casos práticos, trabalhos individuais e em grupo e seminário.</p> <p>A carga horária referente a Prática como Componente Curricular que refletirá tanto os saberes didático-pedagógicos quanto saberes do conhecimento, vinculados à área específica da Informática, será desenvolvida por meio das seguintes estratégias didáticas: ; seminários; aulas ministradas pelos estudantes; apresentação de estudo de caso; elaboração de vídeos; elaboração de planos de aula e projetos de intervenção e confecção de aplicativos.</p> <p>Além disso, poderá ser disposta como metodologia de ensino a utilização (integral ou parcial) de Ambientes Virtuais de Aprendizagem - AVA nesta disciplina, a exemplo da</p> |          |                                   |

Plataforma de Educação a Distância do IFCE com o uso do Moodle utilizando recurso de chats, fórum, questionário e textos didáticos.

#### 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:

1. Participação nas discussões em sala de aula;
2. Resolução de exercícios;
3. Seminários;
4. Relatórios;
5. Elaboração de Mapas conceituais;
6. Elaboração e execução de aula;
7. Prova escrita.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MORAES, J. U. P.; ARAUJO, M. S. T. **O ensino de física e o enfoque CTSA: caminhos para uma educação cidadã.** São Paulo: Livraria da Física, 2012.
2. ALMEIDA, Maria José P. M. de. **Meio século de educação em ciências: foco nas recomendações ao professor de Física.** São Paulo: Livraria da Física, 2012.
3. RAMALHO, Francisco, Júnior; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo A. de Toledo. **Os Fundamentos da Física: mecânica.** 9. ed. São Paulo: Moderna, 2012.
4. RAMALHO, Francisco, Júnior; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo A. de Toledo. **Os Fundamentos da Física: termologia, óptica, ondas.** 9. ed. São Paulo: Moderna, 2011.
5. RAMALHO, Francisco, Júnior; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo A. de Toledo. **Os Fundamentos da Física: eletricidade, introdução à física moderna e análise dimensional.** 9. ed. São Paulo: Moderna, 2012.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações.** 9 ed. Cortez: 2009.
2. BASSALO, José Maria Filardo. **A Crônica da Física.** Tomo 1. Belém, EDUFPA: 1987.
3. BASSALO, José Maria Filardo. **A Crônica da Física.** Tomo 2. Belém, EDUFPA: 1990.
4. BASSALO, José Maria Filardo. **A Crônica da Física.** Tomo 3. Belém, EDUFPA: 1992.
5. BASSALO, José Maria Filardo. **A Crônica da Física.** Tomo 4. Belém, EDUFPA: 1994.
6. BASSALO, José Maria Filardo. **A Crônica da Física.** Tomo 5. Belém, EDUFPA: 1998.
7. BASSALO, José Maria Filardo. **A Crônica da Física.** Tomo 6. Belém, EDUFPA: 2002.

Coordenador do Curso \_\_\_\_\_

Setor Pedagógico  
\_\_\_\_\_