



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
 Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal
 Diretoria do Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal
 Coordenação do Curso de Graduação em Física - Pontal
 Rua Vinte, 1600 - Bairro Tupã, Ituiutaba-MG, CEP 38304-402
 Telefone: -



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: Metodologia do Ensino de Física	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal		SIGLA: ICENP
CH TOTAL TEÓRICA: 60 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 0 horas	CH TOTAL: 60 horas

1. OBJETIVOS

Acompanhar as atuais tendências no ensino de física e desenvolver atividades que promovam práticas de reflexão e investigação-ação; Compreender técnicas de ensino e teorias de ensino-aprendizagem no ensino de Física; Identificar temas transversais e sua influência no Ensino de Física; Entender/distinguir aprendizagem significativa, perfil conceitual e significação conceitual; Compreender organizações curriculares vigentes e propostas alternativas.

2. EMENTA

Tendências atuais do ensino de física/ciências, com ênfase em conteúdos e métodos articulados. Análise de materiais e recursos empregados no ensino de Física. Aprendizagem significativa, perfil conceitual e significação conceitual. Estratégias de ensino e aprendizagem em Física. Organização curricular e planejamento de ensino. Investigação-ação e reflexão-ação. Metodologias de ensino de Física para ambientes digitais e não digitais e o uso de multimeios.

3. PROGRAMA

1. ENSINO DE FÍSICA E ATUALIDADE

- 1.1. Tendências atuais no ensino de Física/Ciências;
- 1.2. Conteúdos e métodos articulados.
- 1.3. Análise de materiais e recursos empregados no ensino de Física.

2. CURRÍCULO E ENSINO DE FÍSICA

- 2.1 Abordagem histórica da Física que orienta os currículos e as tendências atuais do Ensino de Física.
- 2.2 Pontos críticos curriculares apontados em avaliações e outros indicadores nacionais.
- 2.3 Temas transversais e sua influência no Ensino de Física.

3. APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

- 3.1 A Teoria de Ausubel e outras compreensões.
- 3.2 Estratégias facilitadoras da aprendizagem significativa.
- 3.3 Significação Conceitual.

4. INVESTIGAÇÃO-AÇÃO E REFLEXÃO

- 4.1. Compreensão de processos investigativos na ação educativa e sobre a ação.
- 4.2. Implementação de práticas reflexivas individuais e coletivas sobre o processo de ensino e aprendizagem.

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E BORDAGEM TEMÁTICA

5.1 Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica e da formação de professores.

5.2 Estudos sobre Interdisciplinaridade e Contextualização.

6. ENSINO DE FÍSICA EM AMBIENTES DIGITAIS E NÃO DIGITAIS

6.1 Metodologias de ensino para ambientes digitais.

6.2. Compreensão e uso de MTC (Materiais Tecnológicos Comunicativos) e de TIC (Tecnologias de informação e comunicação).

7. ESTRATÉGIAS ESPECÍFICAS DE APRENDIZAGEM EM FÍSICA

7.1 Resolução de Problemas

7.2 Atividades Práticas e Experimentais no Ensino de Física.

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MOREIRA, M. A. **Uma abordagem cognitiva ao ensino da física**. Porto Alegre: Ed. da UnB, 1983.

MORIN, Edgar. **A religação dos saberes: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

PIETROCOLA, Maurício (Org.). **Ensino de física: conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora**. Florianópolis: UFSC, 2005.

PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro. (Org.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

VIGOTSKI, Lev. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192>. Acesso em 07 jun. 2018.

GALIAZZI, M. do C. (Org.). et al. **Construção curricular em rede na educação em ciências: uma aposta de pesquisa na sala de aula**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2007.

GEHLEN, Simone T.; AUTH, Milton A.; AULER, Decio. **Contribuições de Freire e Vygotsky no contexto de propostas curriculares para a Educação em Ciências**. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, [S.l.], v. 7, n. 1, p. 65-83, 2008.

GRAF. **Física**. São Paulo: Edusp, 1990. Vol.1

KENSKI, V. M. **O ensino e os recursos didáticos em uma sociedade cheia de tecnologias**. In: Veiga, I, P. A. (Org.) Didática: o ensino e suas relações. Campinas: Papyrus, 2012. p. 127-147.

MENEZES, Luiz C.; KAWAMURA, M. R; HOSOUME, Y. Objetos e objetivos no aprendizado de física. In: EPEF/SBF, 4., 1994, Florianópolis, SC. **Anais...** Florianópolis, SC: [s.n.], 1994.

MION, Rejane A.; SAITO, Carlos Hiroo. (Org.). **Investigação-ação: mudando o trabalho de formar professores**. Ponta Grossa: gráfica Planeta, 2001.

PANSERA DE ARAÚJO, Maria C.; AUTH, Milton A.; MALDANER, Otavio A. Identificação das características de inovação curricular em ciências naturais e suas tecnologias através de situações de Estudo. In: ENPEC, 5., 2005, Bauru, SP. **Anais...** Bauru, SP: [s.n.], 2005.

SOUZA, Carlos; DE BASTOS, Fábio; ANGOTTI, José A. **As mídias e suas possibilidades: desafios para o novo educador**. Disponível em: <www.men.ufsc.br>. Acesso em: 07 jun. 2018.

VIGOTSKI, Lev. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

6. APROVAÇÃO

Milton Antonio Auth
Coordenador do Curso de Física - ICENP

Rosana Maria Nascimento de Assunção
Diretora do ICENP



Documento assinado eletronicamente por **Milton Antonio Auth, Coordenador(a)**, em 21/09/2018, às 09:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rosana Maria Nascimento de Assunção, Diretor(a)**, em 21/09/2018, às 15:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0717920** e o código CRC **930E2747**.

Referência: Processo nº 23117.044203/2018-33

SEI nº 0717920