UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	**2023**
Tp. Período	**Segundo semestre**
Curso	**FÍSICA - Licenciatura (420)**
Disciplina	**3970 - METODOLOGIA DO ENSINO DE FISICA I**
Turma	**FSN**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **51**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Metodologias, ortodoxas e alternativas, para o ensino dos conceitos de mecânica, termodinâmica e ondulatória. Discussões e análise de conceitos, problemas em livros didáticos do Ensino Médio. Organização e planejamento do trabalho docente. O fenômeno educativo e o sistema de ensino. Algumas teorias da aprendizagem e abordagens de ensino de Física. Algumas abordagens sobre teorias da educação. Introdução à teoria da aprendizagem significativa. Laboratório tradicional e alternativo. O uso de imagens e vídeos no Ensino de Física.

I. Objetivos

-Iniciar a formação docente dos alunos da licenciatura;
-Mostrar as metodologias alternativas de ensino-aprendizagem;
-Discutir formas alternativas de ensino sobre os conceitos de física;
-Abordar as principais teorias da aprendizagem;
-Abordar e discutir questões relativas ao ensino de física.

II. Programa

- Introdução à metodologia do ensino;
- Reflexões sobre docência;
- A importância da leitura de uma aula;
- Os planos da fala e o discurso do professor;
- O fenômeno educativo e o sistema de ensino;
- Ensino de Física – situação aparente e real;
- Algumas definições pedagógicas;
- Processo Ensino-Aprendizagem: dinamização, instrumentação, mudança, inovação e criatividade;
- Idealizadores das teorias de ensino e aprendizagem;
- As correntes pedagógicas e suas aplicações e abordagens no Ensino das Ciências;
- O plano pedagógico e a organização do trabalho docente;
- Discussão sobre o que é uma aula;
- Conceito de plano de aula;
- Metodologias alternativas para o Ensino de Física;
- Desenvolvimento e discussão, através das metodologias alternativas, dos conceitos de: Grandezas Físicas e Unidades. Vetores. Cinemática da Partícula. Leis de Newton. Dinâmica. Gravitação. Colisões. Movimentos dos Corpos Rígidos. Oscilações. Ondas. Temperatura. Calor. Leis da Termodinâmica. Teoria Cinética dos Gases. Gás ideal. Fluídos;
- Elaboração de experimentos alternativos sobre os conceitos citados no item anterior e discussão sobre a exploração, abordagem e construção dos conceitos envolvidos na prática laboratorial desenvolvida, com o objetivo de facilitar a aprendizagem significativa.
- Reflexões sobre o uso de imagens no Ensino de Física.
- Critérios de análise e seleção de imagens para o ensino das Ciências.

III. Metodologia de Ensino

Desenvolver leituras de textos, seminários e identificação de temas problemas para estudo e desenvolvimento de projetos.

IV. Formas de Avaliação

- Os alunos serão avaliados pelos seminários apresentados e pela participação nas discussões;

V. Bibliografia

Básica

-AUSUBEL, D. et al. Psicologia Educativa: un punto de vista cognitivo. México: Trilhas. 1983.
-CARVALHO, A. M. Et al. Ensino de Física. Coleção Ideias e Ação. CARVALHO, A. M. (Org.). São Paulo: Cengage Learning, 2010.
-CHALMERS, A. F. O Que é Ciência Afinal? 1. ed. São Paulo: Brasilience, 1993.
-CHIQUETO, M. J. et al. Aprendendo Física, São Paulo: Scipione, 1996.
-DELIZOICOV, D. & ANGOTTI, J. A . Física, coleção Magistério – 2º Grau. São Paulo: Cortez, 1992.
--DELIZOICOV, D. & ANGOTTI, J. A . Metodologia do Ensino de Ciências - coleção Magistério – 2º Grau. São Paulo: Cortez, 1990.
-- MASINI, E. F. S. & MOREIRA, M. A. Aprendizagem Significativa na Escola. Curitiba, PR, 2017.
-MOREIRA, M. A. Textos de apoio para o Ensino e a Pesquuisa em Física. Porto Alegre, 2020. http://moreira.if.ufrgs.br/
-MOREIRA, M. A. & MASSONI, N. T. Noções Básicas de Epistemologias e Teorias da aprendizagem como subsídios para a organização de sequencias de ensino-aprendizagem em ciências/física. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2016.
-MOREIRA, Marco Antonio. Teorias de Aprendizagem. São Paulo: EPU, 2018.
-HEINECK, R. O Ensino de Física na Escola e a Formação de Professores: Reflexões e Alternativas. Cad. Cat de Ens. De Fís.,

Florianópolis, SC, v. 16, n. 2, p. 226-241, ago. 1999.
-LOPES, J. & SILVA, H. S. A Aprendizagem Colaborativa na Sala de Aula – um guia prático para o professor. Lisboa: LIDEL, 2009.
-OSTERMANN, F. & MOREIRA, M. A. O Ensino de Física na Formação de Professores de 1ª a 4ª séries do 1º Grau: Entrevistas com docentes. Cad. Cat de Ens. De Fís., Florianópolis, SC, 7(3): 171-182, dez. 1990.
-PACCA, Jesuína L. A.; VILLANI, A. Estratégias de Ensino e Mudança Conceitual na Atualização de Professores. Revista Brasileira de Ensino de Física. São Paulo, SP, v. 14, n.4, p. 222-228, 1992.
-PERUZZO, J. Experimentos de Física Básica: eletromagnetismo, física moderna e ciências espaciais. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2013.
-POZO, J. I. & CRESPO, M. Á. G. A Aprendizagem e o Ensino de Ciências - do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. Porto Alegre: Artmed, 2009.
-REZENDE, Flávia; BARROS, Suzana de S. Discussão e Reestruturação Conceitual Através da Interação de Estudantes Com as Visitas Guiadas do Sistema Hipermídia “Força&Movimento”. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 1, n. 2, p. 51-61, maio/ago. 2001.
-SCHIVANI, M.; LUCIANO, P. G.; ROMERO, T. R. Novos Materiais e Tecnologias Digitais no Ensino de Física. São Paulo: Livraria Editora da Física, 2017.
-TEIXEIRA, Elder S.; EL-HANI, Charbel N.; JR., Olival F. Concepções de Estudantes de Física Sobre a Natureza da Ciência e Sua Transformação Por Uma Abordagem Contextual do Ensino de Ciências. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 1, n. 3, p. 111-123, set./dez. 2001.
-THOMAZ, Marília F. A Experimentação e a Formação de Professores de Ciências: Uma Reflexão. Cad. Cat de Ens. De Fís., Florianópolis, SC, v. 17, n. 3, p. 360-369, dez. 2000.
-VYGOTSKY, L. S. Pensamento e Linguagem. Trad. Jeferson Luiz Camargo; revisão técnica José Cipella Neto. São Paulo: Editora Martins Fontes, 1993.
-ZIMMERMANN, E. Modelos de Pedagogia de Professores de Física: Características e Desenvolvimento. Cad. Cat de Ens. De Fís., Florianópolis, SC, v. 17, n. 2, p. 150-173, ago. 2000.

Complementar

-MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. BNCC. 2020..
http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc
-MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Programa Nacional do Livro Didático (PNLD). 2020.
http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=12391:pnld
-MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. LDB e PNE. 2020.
http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12907:legislacoes&catid=70:legislacoes
-PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Currículo Básico para a Escola Pública do Estado do Paraná. Curitiba: SEED, 2008.
http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=1
REVISTAS E PERIÓDICOS
-- Apredizagem Sgnificativa em Revista (ASR). UFRGS. Porto Alegre. RS. 2020. http://www.if.ufrgs.br/asr/
-Cadernos do PDE. Secretaria de Estado da Educação do Paraná.
http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=763
-Caderno Brasileiro de Ensino de Física. Universidade Federal de Santa Catarina, Depto. de Física, Florianópolis, Santa Catarina.
https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/index
-Revista Alexandria. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC. 2020. https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria
-Revista Brasileira de Ensino de Física, Sociedade Brasiliera de Física. São Paulo. 2020. http://www.sbfisica.org.br/rbef/.
-Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia (RBECT). UTFPR. Ponta Grossa. PR. 2020.
https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/about/contact
-Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências. UFMG. Belo Horizonte. MG. 2020.
https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec
-Revista Ciência e Educação. UNESP. Bauru – SP. 2020. https://www.fc.unesp.br/#!/ciedu.
-Revista Experiências no Ensino de Ciências. Universidade Federal do Mato Grosso - UFMT. Cuiabá, 2020. http://if.ufmt.br/eenci/
-Revista Enseñanza de las Ciencias. Universidade Autonoma de Barcelona. Barcelona. ES. 2020. https://ensciencias.uab.es/
- Revista Investigações em Ensino de Ciências (IENCI). UFRGS. Porto Alegre. RS. 2020.
https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/index
- Revista Physics Education. Institute of Science Education and Research. Pune. India 2020. http://www.physedu.in/home/about-us

APROVAÇÃO

Inspetoria:	DEFIS/G
Tp. Documento:	Ata Departamental
Documento:	09/2023
Data:	19/10/2023