

Ano	2023
Tp. Período	Primeiro semestre
Curso	FÍSICA - Licenciatura (420)
Modalidade	Parcialmente a distancia
Disciplina	3979 - METODOLOGIA DO ENSINO DE FISICA II
Turma	FSN

Carga Horária: 51

C. Horár. EAD: 9

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Métodos e técnicas para o ensino dos conceitos de óptica, eletricidade e magnetismo. Discussões e análise de conceitos, problemas e atividades teóricas propostas em livros didáticos do Ensino Médio. Planejamento da aula. Planejamento do ensino. Projetos políticos pedagógicos. Conceitos fundamentais da teoria da aprendizagem significativa. Instrumentos teóricos (Mapas Conceituais, diagramas e esquemas) para o planejamento, abordagem e avaliação de atividades de sala de aula. Resolução de problemas. Avaliação da aprendizagem. Discussão sobre a exploração, abordagem e construção dos conceitos envolvidos na prática laboratorial. Elaboração de roteiro para montagem de vídeos. Métodos e técnicas de elaboração de material para cursos a distância.

I. Objetivos

- Dar continuidade a formação docente dos alunos da licenciatura;
- Discutir e trabalhar as metodologias alternativas de ensino-aprendizagem;
- Abordar as principais teorias da aprendizagem;
- Discutir e elaborar planos e projetos de ensino e pedagógicos;
- Entender como desenvolver e articular projetos de ensino e pedagógicos nas escolas;
- Compreender o uso de instrumentos facilitadores da aprendizagem;
- Desenvolver senso crítico sobre livros de texto e vídeos;
- Desenvolver materiais para ensino a distância;
- Proporcionar condições mínimas de atuação para os futuros professores.

II. Programa

- Análise e apresentação de artigos que abordem pesquisas em Física e em Ensino de Física;
- Aprendizagem significativa (Piaget, Ausubel, Novak, Gowin, Moreira, entre outros);
- Organizadores prévios;
- Concepções prévias e concepções alternativas e mudança conceitual;
- Conceitos: natureza e aquisição;
- Resolução de problemas e a avaliação da aprendizagem em física;
- Processo ensino-aprendizagem;
- Formação de professores;
- Estudo de formas para análise e interpretação de livros didáticos;
- Metodologias alternativas para o Ensino de Física;
- Desenvolvimento e discussão, através das metodologias alternativas, dos conceitos de: Força Elétrica. Lei de Coulomb. Campo Elétrico. Lei de Gauss. Potencial Elétrico. Capacitores.
- Corrente Elétrica. Circuitos Elétricos. Campo Magnético. Força Magnética. Circuitos de Corrente Alternada. Oscilações Eletromagnéticas. Oscilações. Ondas. Equações de Maxwell.
- Reflexão e Refração da Luz. Interferência e Difração da Luz. Polarização .
- 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.

III. Metodologia de Ensino

Serão trabalhadas as aulas expositivas, seminários, estudos dirigidos, análise de artigos de revistas de divulgação científica, debates, grupos de estudos e identificação de temas problemas para estudo e desenvolvimento de projetos e simulação de aulas.

Ensino a Distância (Conforme Resolução nº 0062/2008-CEPE/UNICENTRO)

I. Conteúdos que serão abordados a distância

- Mapas conceituais e Diagramas V;
- Conhecimento do Plano Nacional do Livro didático (PNLD);
- Introdução à elaboração de material de ensino a distância.

II. Metodologia de trabalho

- Material de Estudo na Plataforma MOODLE.
- Atividades síncronas, para debates dos temas

III. Tecnologias utilizadas

- Plataforma MOODLE
- Plataforma para reuniões.

IV. Cronograma de tutoria presencial

Como as atividades em EAD serão parciais, a tutoria será realizada em horário normal das aulas, especificamente, nos dias 04, 11 e 18/09.

V. Critérios de avaliação

Notas das atividades a serem realizadas em EAD, que irão compor a nota final.

VI. Cronogramas de avaliação

Avaliação em todas as Atividades em EAD, previstas para serem postadas nos dias 11, 18 e 22/09.

IV. Formas de Avaliação

- Durante o curso os alunos serão avaliados pelas participações nos grupos de trabalho, pelas apresentações em seminários, elaboração de projetos e elaboração de relatório sobre as atividades desenvolvidas.
 - Ainda como parte da avaliação semestral os alunos farão uma prova discursiva sobre um tema sorteado dentre os temas que foram abordados durante o semestre. Fica a critério do professor da disciplina eleger estes temas.
-

V. Bibliografia

Básica

- 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.
- OSTERMANN, Fernanda e MOREIRA, Marco 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, Jesuina 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.
- 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.
- 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

- AUSUBEL, David P.; NOVAK, Joseph .D.; HANESIAN, Helen. Psicologia Educacional. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.
 - CARLI, Andréa de. Efeitos da introdução das TIC'S no ensino de ciências da educação básica. 2013. 72 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Educação em Ciências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.
 - MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Maria Aparecida. Novas tecnologias e mediação pedagógica. Campinas/SP: Papirus, 2000, p. 133-173.
 - MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. A internet como ambiente de pesquisa na escola. In: MERCADO, Luís Paulo Leopoldo (Org.). Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática. Maceió: Edufal, 2002. Cap. 7. p. 191-207.
 - MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. Formação continuada de professores e novas tecnologias. Maceió: Edufal, 1999. 176 p.
 - MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo; RAMOS, Maurivan G.. Pesquisa em sala de aula: fundamentos e pressupostos. In: MORAES, Roque; LIMA, Valdeez Marina do Rosário (Org.). Pesquisa em sala de aula: tendências para a educação em novos tempos. 2. ed. Porto Alegre: Edipucrs, 2004. Cap. 1. p. 9-24.
 - MORÁN, José Manuel. O vídeo na sala de aula. Comunicação & Educação, n. 2, p. 27-35, 1995.
 - OLIVEIRA, M. L. et al. Genética na TV: O vídeo educativo como recurso facilitador do processo de ensino-aprendizagem. Revista Experiências em Ensino de Ciências, v. 7, n. 1, p. 27-42, 2012.
 - PEREIRA, Bernadete Terezinha; FREITAS, MCD. O uso das tecnologias da informação e comunicação na prática pedagógica da escola. Universidade Federal do Paraná, p. 1381-8, 2009.
 - PORTO, Tania Maria Esperon. As tecnologias de comunicação e informação na escola; relações possíveis... relações construídas. Revista Brasileira de Educação, v. 11, n. 31, p. 43-57, 2006.
 - VALENTE, J. Pesquisa, comunicação e aprendizagem com o computador. Série "Pedagogia de Projetos e Integração de Mídias" - Programa Salto para o Futuro, Setembro, 2003.
-

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEFIS/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: Ata 05/2023
Data: 25/05/2023