



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: ELETROMAGNETISMO, ÓPTICA E SEU ENSINO	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: INSTITUTO DE FÍSICA		SIGLA: INFIS
CH TOTAL TEÓRICA: 60	CH TOTAL PRÁTICA: 00	CH TOTAL: 60

OBJETIVOS

Explorar situações problema e/ou assuntos relevantes envolvendo subsídios instrumentais e pedagógicos sobre eletromagnetismo e óptica, tais como experimentos, atividades práticas e simulações.

Formar uma postura crítica, reflexiva e participativa frente às questões pedagógicas e de outros problemas que o professor irá se defrontar ao trabalhar com conhecimentos de eletromagnetismo e óptica e estratégias relacionadas ao ensino desta, contribuindo para uma educação inclusiva.

Entender a Física como uma Ciência dinâmica constituída pelos conhecimentos produzidos pelos seres humanos ao longo de sua história.

EMENTA

Articulação teoria e prática no ensino de conceitos básicos de Mecânica a partir de situações problemas, instrumentos de ensino e metodologias de planejamento da prática do ensino de Física. Discussão sobre concepções prévias sobre eletromagnetismo e óptica.

PROGRAMA

1. Concepções alternativas relativos ao ensino de eletromagnetismo e óptica: identificação e propostas para a mudança conceitual.
2. Revisão sobre pesquisas voltadas para o ensino de eletromagnetismo e óptica.
3. Análise de materiais didáticos relativos ao ensino de eletromagnetismo e óptica.
4. Análise sobre as questões de eletromagnetismo e óptica em processos seletivos para o ingresso no Ensino Superior.

5. Discussões sobre experimentos de baixo custo como auxílio para o processo de ensino e aprendizagem de mecânica.
5. Discussões sobre a utilização de tecnologias (simulações virtuais, remotas, animações, entre outras) para o ensino de eletromagnetismo e óptica.
6. Discussões sobre o ensino de eletromagnetismo e óptica dentro de uma perspectiva inclusiva.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HEWITT, P. G. **Física conceitual**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

WALKER, J. **O circo voador da física**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

KNIGHT, R. D. **Física: Uma abordagem estratégica**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. v. 2 e 3.

POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

PIETROCOLA, M. (Org.). **Ensino de física: conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora**. Florianópolis: Ed. UFSC, 2001.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. P.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRÉ, M. (Org.). **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. Campinas: Papirus, 2001.

BORTONI-RICARDO, S. M. **O professor pesquisador: introdução à pesquisa qualitativa**. 2. ed. São Paulo: Parábola, 2009.

GALIAZZI, M. do C. **Educar pela pesquisa: ambiente de formação de professores de ciências**. Ijuí: Ed. da UNIJUÍ, 2003.

SILVA, T. M. N. **A construção do currículo na sala de aula: o professor como pesquisador**. São Paulo: EPU, 1990.

CASTRO, A. D.; CARVALHO, A. M. P. **Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média**. São Paulo: Pioneira, 2001. 195 p.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos da Física**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 3 e 4.

FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. **Lições de física**. Porto Alegre: Bookman. 2008. v. 1 e 3.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. CIÊNCIA & EDUCAÇÃO. Bauru: UNESP, 1998- . Quadrimestral. ISSN 1980-850X. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1516-7313&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 2 jun. 2018.

ENSAIO PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS. Belo Horizonte: UFMG, 1999- . Quadrimestral. ISSN 1983-2117. Disponível em: <<http://www.scielo.br/revistas/epec/paboutj.htm>>. Acesso em: 2 jun. 2018.

ALEXANDRIA: revista de educação em ciência e tecnologia. Florianópolis: UFSC, 2008-. Semestral. ISSN 1982-5153. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/index>>. Acesso em: 28 maio 2018.

INVESTIGAÇÕES EM ENSINO DE CIÊNCIAS. Porto Alegre: UFRGS, 1966- . Quadrimestral. ISSN 1518-8795. Disponível em: <<https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/index>>. Acesso em: 28 maio 2018.

REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL. Rio de Janeiro: ABPEE. Trimestral. 2005- . ISSN 1980-5470. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1413-6538&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 28 maio 2018.

CADERNO BRASILEIRO DE ENSINO DE FÍSICA. Florianópolis: UFSC, 1984- . Quadrimestral. ISSN 2175-7941. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/index>>. Acesso em: 28 maio 2018.

REVISTA TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO. Viçosa: UFV, Semestral. 2009- . ISSN: 1984-4751. Disponível em: <<http://tecedu.pro.br/>>. Acesso em: 28 maio 2018.

APROVAÇÃO	
____/____/____ _____ Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso	____/____/____ _____ Carimbo e assinatura do Diretor da Unidade Acadêmica (que oferece o componente curricular)