



PROGRAMA GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR- PGCC

I IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1 Natureza do componente: (X) Disciplina () Atividades práticas e/ou experimentais		
() Estágio de Docência () Estudos Orientados () Seminário Temático		
1.2 Nome do componente: “Fundamentos do Ensino de Física Moderna”		
CÓDIGO: FEFM14-12	CRÉDITOS: 04	CARGA HORÁRIA: 60
() OBRIGATÓRIO	(X) OPTATIVO	
Curso: Mestrado Acadêmico em Ensino		Turno: Matutino
Ano/Semestre: 2018.2		
1.3. Professores (as): Prof. Dr. Francisco Ernandes Matos Costa		
Prof. Dr. Otávio Paulino Lavor		

II EMENTA

Estudos do ensino e aprendizagem do eletromagnetismo; da teoria, experiências, demonstrações, uso do computador, abordagens históricas e prática docente supervisionada; do conceito de campo elétrico e magnético, corrente elétrica, interação carga campo, lei de Gauss, lei de Ampere, lei de Faraday, lei de Lenz; unificação de Maxwell; das propriedades magnéticas da matéria; das ondas eletromagnéticas e suas propriedades; das eletromagnetismo e seus vínculos com a Física Moderna; das leis da Óptica geométrica; da Óptica Física: interferência, difração e polarização.

III OBJETIVO

- Adquirir conhecimentos de eletromagnetismo, óptica e física moderna e compreender as suas relações de ensino e aprendizagem no ensino básico.

IV CONTEÚDO

Ondas Eletromagnéticas, Cinemática Relativística, Mecânica Relativística, Radiação de corpo negro, Efeito Fotoelétrico, Efeito Compton, Produção e Aniquilação de Pares, Modelos Atômicos, Ondas de Matéria e o Experimento da Fenda Dupla, Princípio de Incerteza, Equação de Schrödinger, Energia solar e semicondutores, Supercondutores.

V METODOLOGIA

A disciplina será desenvolvida a partir dos seguintes procedimentos metodológicos:

- Aulas expositivas e dialogadas.
- Ilustração dos temas com artigos de revistas de interesse acadêmico.
- Outras atividades a serem definidas.

VI PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O processo de avaliação será realizado mediante o desempenho e o envolvimento dos (as) alunos (as) nas atividades desenvolvidas ao longo do semestre. Serão observados os seguintes requisitos:

- Assiduidade; pontualidade.
- Qualidade na escrita de textos, argumentação e discussão de conteúdos.
- Inovação e experiência com recursos educativos.

VII REFERÊNCIAS

Bibliografia Básica

COHEN, Tanoudji, DIU Bernard e LALOE, Frank. Quantum mechanics. New York: Editora John Wiley, 1991.

EISBERG, Robert e RESNICK, Robert. Física quântica. 9. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1994.

FEYNMAN, Richard; LEIGHTON, Robert; SANDS, Matthew. Lições de física de Feynman, Vol. 3, Edição definitiva. São Paulo: Editora Bookman, 2008.

GRIFFITHS, David. Introduction to quantum mechanics. 2nd Edition New York: Editora John Wiley, 1985.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Vol. 4. 9. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2012.

YOUNG, Hugh e FREEDMAN, Roger. Física 4. 12. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2009.

NUSSENZVEIG, Moyses. Curso de física básica, Vol. 4. 4. ed. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2002.

POZO, Juan Ignacio. A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5. ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2009.

Bibliografia Complementar

PIZA, Toledo. Mecânica quântica. 2. ed. São Paulo: Editora Edusp, 2004.

TIPLER, Paul. Física para cientistas e engenheiros. Vol. 3. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

VIII OUTRAS OBSERVAÇÕES

--

Aprovado em _____ / _____ / _____

<hr/> Prof. Dr. Francisco Ernandes Matos Costa Prof. Dr. Otávio Paulino Lavor	<hr/> Coordenação do PPGE Prof. Dr. José Cezinaldo Rocha Bessa
------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------