



CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

PRAÇA DA REPÚBLICA, 53 – CENTRO/SP - CEP: 01045-903
FONE: 2075-4500

PROCESSO CEE	561/2001 – Reautuado em 08/08/2016		
INTERESSADOS	UNESP / Instituto de Geociências e Ciências Exatas do <i>Campus</i> Rio Claro		
ASSUNTO	Renovação de Reconhecimento do Curso de Bacharelado e Licenciatura em Física		
RELATORA	Cons ^a Rose Neubauer		
PARECER CEE	Nº 139/2017	CES “D”	Aprovado em 22/3/2017 Comunicado ao Pleno em 29/3/2017

CONSELHO PLENO

1. RELATÓRIO

1.1 HISTÓRICO

O Sr. Pró-Reitor de Graduação da UNESP encaminha por meio do Ofício nº 244/2016-Prograd, protocolado neste Conselho em 29 de julho de 2016, solicitação de Renovação de Reconhecimento do Curso de Física – Bacharelado e Licenciatura do Instituto de Geociências e Ciências Exatas do *Campus* Rio Claro. Tal Curso já obteve a aprovação de sua Adequação Curricular à Deliberação CEE nº 111/2012, por meio do Parecer CEE nº 537/15, publicado no DOE em 10/12/2015 (Anexo I).

Nesses termos, passamos à análise dos autos, conforme os documentos enviados pela Instituição, em obediência à Deliberação CEE nº 142/16.

1.2 APRECIÇÃO

Relatório Síntese

Instituição: Instituto de Geociências e Ciências Exatas – UNESP – Rio Claro.

Curso: Física.

Modalidade/Habilitação/Ênfase: Graduação / Licenciatura e Bacharelado.

RECONHECIMENTO

Através da Portaria CEE/GP nº 361 de 22-08-2012, publicada no D.O.E de 22-08-2012, foi renovado o reconhecimento do Curso de Graduação em Física, IGCE, Unesp Rio Claro, pelo prazo de 05 (cinco) anos.

Responsável pelo Curso: Prof. Dr. Luiz Antonio Barreiro, possui o título de Professor Assistente Doutor, ocupa o cargo de Coordenador do Curso de Graduação em Física – IGCE – UNESP – Rio Claro

Dados Gerais

Horário de funcionamento: período integral - manhã: das 8h às 12h, de segunda a sexta;
tarde: das 14h às 18h, de segunda a sexta.

Duração da hora/aula: 60 minutos.

Carga horária total do Curso:

Licenciatura em Física: 3290 horas, equivalentes a 219 créditos, sendo 1710 horas referentes às disciplinas específicas (de Formação Científico-Cultural), 960 horas às disciplinas pedagógicas (de Formação Didático-Pedagógicas), 200 horas referentes às Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (incluindo 120 horas de Trabalho de Conclusão de Curso) e 420 horas para Prática de Ensino e Estágio Supervisionado. Nas disciplinas de Formação Científico-Cultural estão contempladas 210 horas de Prática como Componente Curricular (PCC). Somando com as 750 horas de disciplinas específicas de Formação Didático-Pedagógicas, é completado um total de 960 horas, o que corresponde a 30,0% da carga horária total desta modalidade. Outras 210 horas de PCC estão inseridas dentro das disciplinas de Formação Didático-Pedagógica perfazendo um total de 420 horas de PCC no curso.

Bacharelado em Física: 3000 horas equivalentes a 200 créditos, sendo 2880 horas referentes às disciplinas obrigatórias, 120 horas referentes às disciplinas optativas.

Número de vagas oferecidas, por período: 40 vagas anuais – período integral.

Tempo mínimo para integralização: 8 semestres;

Tempo máximo para integralização: 14 semestres.

Caracterização da Infraestrutura Física da Instituição reservada para o Curso

Instalação	Quantidade	Capacidade
Salas de Aula	10	50
Laboratórios	9	25
Apoio	3	-
Outras (listar)	-	-

O prédio do Departamento de Física é de aproximadamente 3.600m² dividido em três partes: a) Administração, Gabinetes de Professores e Pós-Graduação, b) Laboratórios de Pesquisa e c) Laboratórios Didáticos – cada parte com aproximadamente 1.200m²

Biblioteca

Tipo de acesso ao acervo	Livre
É específica para o curso	específica da área
Total de livros para o curso (nº)	Títulos: 11.852
Periódicos	1162
Videoteca/Multimídia	100
Teses	Incluído em Títulos
Outros: Fascículos	65.705

Endereço: <http://www.rc.unesp.br/biblioteca/>

Corpo Docente Relação nominal dos docentes

Docente	Disciplinas	Carga Horária	
		Disciplina	total
Dr ^a . Alzira C. de Mello Stein Barana	Licença Prêmio		
Dr. Dante Luis Chinaglia	Licença Prêmio		
Dr. Gerson Antonio Santarine	Licença Prêmio - 1º semestre 2016		
Dr. Jorge Roberto Pimentel	Afastamento Reitoria		
Dr. Alexandre Mesquita	Física – integral (disciplinas obrigatórias) Eletrônica Básica (TA/B)	30	390

	Eletrônica Básica (TA) Eletrônica Básica (TB) Física II (3) (1º semestre Profª Lygia) Ciências da Computação - integral (disciplinas obrigatórias) Eletrônica para Computação (TA/B) Eletrônica para Computação (TA) Eletrônica para Computação (TB) Pós-Graduação em Física: Física Aplicada Estado Sólido	30 30 90 30 30 30 120	
Adj. Dario Antonio Donatti	Física – integral (disciplinas obrigatórias) Laboratório de Estrutura da Matéria I (TA) Laboratório de Estrutura da Matéria I (TB) Laboratório de Estrutura da Matéria II (TA) Laboratório de Estrutura da Matéria II (TB) Física – integral (disciplina optativa) Tópicos: Laboratório Avançado de Estrutura da Matéria Pós-Graduação em Física: Física Aplicada Métodos Experimentais (2)	60 60 60 60 60 40	340
Dr. Edson José Vasques	Engenharia Ambiental - integral (disciplinas obrigatórias) Física I Física II Resistência dos Materiais Energia e Meio Ambiente Engenharia Ambiental - integral (disciplinas obrigatórias) Fenômenos de Transporte	60 60 60 60 60	300
Adj. Edson Denis Leonel	Física - integral (disciplinas obrigatórias) Mecânica Clássica I (Fundamentos da Mecânica Clássica I - estrutura nova) Mecânica Clássica II Física Estatística Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) (1) Física - integral (disciplinas optativas) Tópicos: Introdução a Teoria do Caos e Dinâmica não Linear	60 60 60 60 60 60	300

Dr. Ervino Carlos Ziemath	Física - integral (disciplinas obrigatórias) Laboratório de Física I (TA) Laboratório de Física I (TB) Laboratório Avançado de Física I (TA) Laboratório Avançado de Física I (TB) Geologia - integral (disciplinas obrigatórias) Física III Física - integral (disciplinas optativas) Tópicos: Propriedades Físicas dos Vidros	60 60 60 60 60 60	360
Dr. Fábio Simões de Vicente	Física - integral (disciplinas obrigatórias) Estrutura da Matéria Ciências da Computação - integral (disciplinas obrigatórias) Física Experimental (TA) Física Experimental (TB) Pós-Graduação em Física: Física Aplicada Métodos Experimentais (2)	120 60 60 40	280
Dr. Francisco José dos Santos	Engenharia Ambiental - integral Física Experimental (TA) Física Experimental (TB) Matemática - integral Laboratório de Ensino de Física (TA) Laboratório de Ensino de Física (TB)	60 60 60 60	240
Dr. Giovanni Gozzi	Física - integral (disciplinas obrigatórias) Termodinâmica e Física Estatística Instrumentação para o Ensino de Física Pós-Graduação em Física: Física Aplicada Termodinâmica	60 180 120	360
Dr ^a Lygia C. de Moura Walmsley	Física - integral (disciplinas obrigatórias) Física II (3) - 2º semestre Alexandre Geologia - integral (disciplinas obrigatórias) Física I	90 60	150
Dr. Luiz Antonio Barreiro	Física - integral (disciplinas obrigatórias) Física I Física Nuclear Pós-Graduação em Física: Física Aplicada Eletromagnetismo	180 60 120	360
Dr. Makoto Yoshida	Física - integral (disciplinas obrigatórias) Eletromagnetismo Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) (1)	120 60	300

	Fundamentos do Eletromagnetismo	60	
	Matemática - integral Física Geral IV	60	
Dr. Ricardo Paupitz Barbosa	Física - integral (disciplinas obrigatórias) Física Matemática Mecânica Quântica Pós-Graduação em Física: Física Aplicada Física Estatística	120 120 120	360
Tit. Roberto Eugenio Lagos Monaco	Física - integral (disciplinas obrigatórias) Física Matemática Aplicada Física do Estado Sólido História da Física Mecânica Analítica Física - integral (disciplinas optativas) Tópicos: Processos Estocásticos na Física	60 60 60 60 60	300
Dr. Valdeci Pereira Mariano de Souza	Física – integral (disciplinas obrigatórias) Laboratório de Física II (TA) Laboratório de Física II (TB) Laboratório Avançado de Física II (TA) Laboratório Avançado de Física II (TB) Biologia - integral (disciplina obrigatória) Física Geral e Experimental Matemática - integral (disciplinas obrigatórias) Física Geral II Pós-Graduação em Física: Física Aplicada Métodos Experimentais (2)	60 60 60 60 60 60 40	360

Docentes Segundo a Titulação para Cursos de Bacharelado e/ou de Licenciatura (Deliberação CEE nº 55/06)

TITULAÇÃO	Nº	%
Doutores	18	100
TOTAL		100,0

Corpo Técnico Disponível para o Curso

Tipo	Quantidade
Secretaria	02
Laboratório de Ensino e de Informática	03
Oficina Mecânica	01
Laboratório de Bioquímica	01
Biblioteca	03

Demanda do Curso nos últimos Processos Seletivos, desde o último Reconhecimento (últimos 5 anos)

Período Integral	VAGAS	CANDIDATOS	Relação Candidato/Vaga
2012	40	184	4,6
2013	40	235	5,9
2014	40	281	7,0
2015	40	277	6,9
2016	40	281	7,0

Demonstrativo de Alunos Formados no Curso, desde o último Reconhecimento, por Semestre

Período	FORMADOS		
	Licenciatura	Bacharelado	Licenciatura e Bacharelado
1º. Sem/2012	0	0	0
2º. Sem/2012	14	12	01
1º. Sem/2013	01	0	0
2º. Sem/2013	06	14	03
1º. Sem/2014	0	0	0
2º. Sem/2014	09	17	0
1º. Sem/2015	0	01	0
2º. Sem/2015	06	07	0
1º. Sem/2016	-	-	-
2º. Sem/2016	-	-	-

Matriz Curricular do Curso, contendo Distribuição de Disciplinas por Período (Semestre ou Ano) – Sequência Aconselhada.

A seguir é apresentada a relação das disciplinas que compõem o Curso de Graduação em Física, onde 1 crédito equivale a uma carga horária de 15 horas.

I – LICENCIATURA E BACHARELADO - Períodos e disciplinas comuns às modalidades

Disciplinas		Créditos		Pré/Co-requisitos
		1º S	2º S	
1º Ano				
FSI2181	Física I	06	06	
FSI2182	Laboratório de Física I	04	--	
MMA5851	Cálculo I	06	06	
MMA5852	Vetores e Geometria Analítica	04	--	
BIM2002	Química Geral e Inorgânica	06	--	
FSI2183	Projetos Integradores I - Física e Sociedade	02	02	
FSI2184	Laboratório Avançado de Física I	--	04	
EMA9628	Computação Básica	--	04	
BIM2003	Química Orgânica e Analítica	--	06	
	Total	28	28	

Disciplinas		Créditos		Pré/Co-requisitos
		1º S	2º S	
2º Ano				
FSI2185	Física II	06	06	
FSI2186	Laboratório de Física II	04	--	Laboratório de Física I
MMA5853	Cálculo II	06	06	
EMA9629	Cálculo Numérico	04	--	
FSI2188	Projetos Integradores II - Como Ensinar a Física I	02	02	Física I
FSI2189	Projetos Integradores III - A Física no Cotidiano	02	02	Física I
FSI2190	Laboratório Avançado de Física II	--	04	Laboratório de Física I Laboratório Avançado de Física I
MMA5854	Álgebra Linear	--	04	
	Fundamentos Mecânica Clássica	--	04	Física I Cálculo I Vetores e Geometria Analítica
	Total	24	28	

II - LICENCIATURA - Períodos e Disciplinas

Disciplinas		Créditos		Pré/Co-requisitos
		1º S	2º S	
3º Ano				
	LIBRAS e Educação Inclusiva	04	--	
	Fundamentos Estrutura da Matéria	04	--	Física II Cálculo I
FSI2194	Instrumentação para o Ensino da Física	06	06	Física I Física II Laboratório de Física I Laboratório de Física II
FSI2195	Laboratório de Estrutura da Matéria I	04	--	Física I Física II Laboratório de Física II
EDO1158	Didática	04	--	
FSI2196	Projetos Integradores IV - Como Ensinar Física II	02	02	Física II
EDO1159	Psicologia da Educação	04	--	
FSI2197	Termodinâmica e Física Estatística	--	04	Física I Física II Cálculo I
FSI2199	Laboratório de Estrutura da Matéria II	-	04	Física I Física II Laboratório de Física II Laboratório Avançado de Física II
EDO1160	Prática de Ensino e Estágio Supervisionado I	--	04	Física I Física II Laboratório de Física I Laboratório de Física II
	História da Educação		02	
	Sociologia da Educação		02	
	Filosofia da Educação		02	
	Total	28	26	

Disciplinas		Créditos		Pré/Co-requisitos
		1º S	2º S	
4 Ano				
EDO1161	Prática de Ensino e Estágio Supervisionado II	12	12	Prática de Ensino e Estágio Supervisionado I
FSI2200	História da Física	04	--	Física I Física II Laboratório de Física I Laboratório de Física II Laboratório Avançado de Física I Laboratório Avançado de Física II
	Optativa I	04	--	
	Optativa II	--	04	

EDO1162	Política Educacional	04	--	
FSI2201	Trabalho de Conclusão de Curso(TCC)	04	04	
FSI2202	Fundamentos do Eletromagnetismo	--	04	Física II
	Total	28	24	

III - BACHARELADO - Períodos e Disciplinas

Disciplinas		Créditos		Pré/Co-requisitos
		1º S	2º S	
3º Ano				
	Mecânica Clássica	04	--	Física I Cálculo I Vetores e Geometria Analítica
	Fundamentos de Estrutura da Matéria	04	--	Física II Cálculo I
FSI2195	Laboratório de Estrutura da Matéria I	04	--	Física I Física II Laboratório de Física II
FSI2203	Eletromagnetismo	04	04	Física I Física II Cálculo II
FSI2204	Física Matemática	04	04	Cálculo I Cálculo II
FSI2205	Física Matemática Aplicada	04	--	Calculo I Cálculo II
FSI2206	Mecânica Analítica	--	04	Fundamentos de Mecânica Clássica Mecânica Clássica Cálculo II
	Estrutura da Matéria	--	04	Física II Cálculo I
FSI2197	Termodinâmica e Física Estatística	--	04	Física I Física II Cálculo I
FSI2199	Laboratório de Estrutura da Matéria II	-	04	Física I Física II Laboratório de Física II Laboratório Avançado de Física II
	Total	24	24	

Disciplinas		Créditos		Pré/Co- requisitos
		1º S	2º S	
4 Ano				
FSI2200	História da Física	04	--	Física I Física II Laboratório de Física I Laboratório de Física II Laboratório Avançado de Física I Laboratório Avançado de Física II
	Optativa I	04	--	

	Optativa II	--	04	
FSI2207	Mecânica Quântica	04	04	Fundamentos de Estrutura da Matéria Estrutura da Matéria Física Matemática Física Matemática Aplicada Álgebra Linear Mecânica Analítica Eletromagnetismo
FSI2208	Física Estatística	04	--	Termodinâmica e Física Estatística Física I Física II Cálculo I
FSI2201	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	04	04	
FSI2211	Eletrônica Básica	--	04	
FSI2212	Física do Estado Sólido	--	04	Fundamentos de Estrutura da Matéria Estrutura da Matéria
FSI2213	Física Nuclear	--	04	Fundamentos de Estrutura da Matéria Estrutura da Matéria
	Total	20	24	

IV - DISCIPLINAS OPTATIVAS - Comuns às modalidades LICENCIATURA E BACHARELADO

Disciplinas		Créditos
FSI2219	Eletrônica Básica	04 créditos
	Tópicos de Física Básica:	04 créditos
	Tópicos de Física Aplicada:	04 créditos
	Transferência de Massa	04 créditos
	Propriedades Físicas dos Vidros	04 créditos
	Transferência de Calor	04 créditos
	Condução Térmica	04 créditos
	Sistemas Complexos e Fractais	04 créditos
	Energia e Meio Ambiente	04 créditos

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

A monografia de final de Curso será na forma de uma disciplina de 120 horas (8 créditos), anual, com o título Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), tanto para o Bacharelado como para Licenciatura. Para efetuar matrícula nesta disciplina, os alunos deverão ter cumprido um total de 160 créditos. Tanto para a Licenciatura, como para o Bacharelado, ela será ministrada no 4º. ano, com 4 créditos no 1º. semestre e 4 no 2º. semestre. O número de horas desta disciplina não será acrescido ao total de 3290 horas da Licenciatura, pois será computado dentro das 200 horas destinadas às atividades acadêmicas / científicas / culturais. No caso do Bacharelado ela será acrescida às 2880 da estrutura curricular, totalizando 3000 horas.

Em atendimento à Deliberação CEE nº 111/2012, alterada pelas Deliberações CEE nºs 126/2014 e 132/2015, a Instituição apresentou Planilha anexa, assim como quadro de disciplinas, ementas e bibliografias e PPP (em CD anexo) do Curso de Licenciatura em Física da UNESP, *Campus* de Rio Claro.

	horas	%
Disciplinas de Formação Científico-Cultural, FCC ⁽¹⁾	1.710	51,5
Disciplinas de Formação Didático-Pedagógica, FDP	960	30,0
Estágio Supervisionado, ES (e Prática de Ensino, PE)	420	12,5
AACC ⁽²⁾	200	6,0
Demais atividades	—	—
Carga horária total do curso	3.290	100,0

Quadro das disciplinas que compõem as 960 horas, com carga horária e semestre

	DISCIPLINAS	Horas	Horas de PCC ^(a)
Formação Didático-Pedagógica	Projetos Integradores 1 – Física e Sociedade	60	—
	Projetos Integradores 2 – Como Ensinar Física I	60	—
	Projetos Integradores 3 – A Física no Cotidiano	60	—
	Projetos Integradores 4 – Como Ensinar Física II	60	—
	Instrumentação para o Ensino da Física	180	—
	Didática	60	—
	Psicologia da Educação	60	—
	LIBRAS, Educação Especial e Inclusiva	60	—
	História da Educação	30	—
	Sociologia da Educação	30	—
	Filosofia da Educação	30	—
	Política Educacional	60	—
	TOTAL DE HORAS	750	
PCCs^(a) em disciplinas de FCC^(b)	Física I	180	10
	Física II	180	10
	Laboratório de Física I	60	30
	Laboratório Avançado de Física I	60	30
	Laboratório de Física II	60	20
	Laboratório Avançado de Física II	60	20
	Fundamentos de Estrutura da Matéria	60	30
	Laboratório de Estrutura da Matéria I	60	10
	Laboratório de Estrutura da Matéria II	60	10
	Termodinâmica e Física Estatística	60	10
	Fundamentos do Eletromagnetismo	60	30
	TOTAL DE HORAS de PCCs		210

TOTAL FDP + PCC: 960 horas

Da Comissão de Especialistas

Os Especialistas designados para elaboração de Relatório circunstanciado sobre o Curso foram os Professores Doutores Alexandre Pereira Chahad e Gustavo Isaac Killner, conforme Portaria CEE-GP nº 348, de 09-11-2016, que assim se manifestaram na Conclusão do Relatório (fls. 239):

É recomendação destes especialistas que o curso necessita apenas se adequar quanto aos problemas apontados pelos alunos e professores. Cabe um especial apelo à ampliação da força de trabalho dedicada à formação de professores que incluam além de mestres e doutores em campos da chamada “física dura”, também pesquisadores em ensino de física, capazes de alavancar pesquisas e cursos de extensão e formação inicial e continuada na área didático/pedagógica.

*Assim, o parecer destes especialistas é **FAVORÁVEL** à Renovação de Reconhecimento desse Curso de Licenciatura e Bacharelado em Física.*

2. CONCLUSÃO

2.1 Aprova-se, com fundamento nas Deliberações CEE nºs 142/2016 e 111/2012, e na Resolução CNE/CP nº 2/2015, o pedido de Renovação de Reconhecimento do Curso de Física – Bacharelado e Licenciatura, oferecido pelo Instituto de Geociências e Ciências Exatas do *Campus* Rio Claro, da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, pelo prazo de cinco anos.

2.2 A presente Renovação do Reconhecimento tornar-se-á efetiva por ato próprio deste Conselho, após homologação deste Parecer pela Secretaria do Estado da Educação.

São Paulo, 20 de março de 2017.

a) Cons^a Rose Neubauer

Relatora

3. DECISÃO DA CÂMARA

A CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR adota, como seu Parecer, o Voto da Relatora.

Presentes os Conselheiros Décio Lencioni Machado, Francisco de Assis Carvalho Arten, Guiomar Namó de Mello, Hubert Alquéres, Jacintho Del Vecchio Júnior, Maria Cristina Barbosa Storopoli, Maria Elisa Ehrhardt Carbonari, Martin Grossmann, Roque Théophilo Júnior e Rose Neubauer.

São Paulo, 22 de março de 2017.

a) Cons^a Maria Cristina Barbosa Storopoli

Vice-Presidente

DELIBERAÇÃO PLENÁRIA

O CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO toma conhecimento, da decisão da Câmara de Educação Superior, nos termos do Voto da Relatora.

Sala “Carlos Pasquale”, em 29 de março de 2017.

Cons^a. Bernardete Angelina Gatti
Presidente

PARECER CEE Nº 139/17 – Publicado no DOE em 30/3/2017	- Seção I - Página 35
Res SEE de 05/4/17, public. em 06/4/17	- Seção I - Página 72
Portaria CEE GP nº 161/17, public. em 07/4/17	- Seção I - Página 27



CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

PRAÇA DA REPÚBLICA, 53 – CENTRO/SP - CEP: 01045-903
FONE: 2075-4500

ANEXO I

PLANILHA PARA ANÁLISE DE PROCESSOS

AUTORIZAÇÃO, RECONHECIMENTO E RENOVAÇÃO DE RECONHECIMENTO DE CURSOS DE LICENCIATURA
(DELIBERAÇÃO CEE Nº 111/2012 – conforme Publicação no DOE de 27/06/2014)
DIRETRIZES CURRICULARES COMPLEMENTARES PARA A FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA

PROCESSO CEE Nº: 561/2001		
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: UNESP, Campus de Rio Claro		
CURSO: FÍSICA (Licenciatura)	TURNO/CARGA HORÁRIA TOTAL:	Diurno: 3290 horas-relógio Noturno: horas-relógio
ASSUNTO: Reestruturação do Curso de Licenciatura em Física		

2 - FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA OS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO

CAPÍTULO II - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
		DISCIPLINAS (onde o conteúdo é trabalhado)	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado
Art. 8º - Os cursos para a formação de professores dos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio deverão dedicar, no mínimo, 30% da carga horária total à formação didático-pedagógica, além do estágio supervisionado e das atividades científico-culturais que contemplarão um sólido domínio dos conteúdos das disciplinas, objetos de ensino do futuro docente. (NR)			
Art. 9º - A formação científico-cultural incluirá na estrutura curricular, além dos conteúdos das disciplinas que serão objeto de ensino do futuro docente, aqueles voltados para: (NR)	Inciso I – práticas de leitura e de escrita em Língua Portuguesa, envolvendo a produção, a análise e a utilização de diferentes gêneros de textos, relatórios, resenhas, material didático e apresentação oral, entre outros; (NR)	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	- REIZ, P. Manual de técnicas de redação científica . 2ª ed. Ed. Hyria, 2010 - GOLDSTEIN, Norma Seltzer; IVAMOTO, Regina; LOUZADA, Maria Silvia, O texto sem mistério - leitura e escrita na universidade , Atica Editora, 2009. - SALVADOR, A. SQUARIS, D. A arte de escrever bem – Um guia para jornalistas e profissionais do texto . Ed. Contexto, São Paulo, 2004. - ANTUNES, I. Análise de textos: Fundamentos e práticas . Parábola Editorial, S. Paulo, 2010.
	Inciso II - utilização das Tecnologias da Comunicação e Informação (TICs) como recurso pedagógico e para o desenvolvimento pessoal e profissional.	Laboratório Avançado de Física I	- FIGUEIREDO MELO, Ruth Brito. A Utilização das TIC'S no processo de ensino e aprendizagem da Física– UEPB . Disponível em: https://www.ufpe.br/nehte/simposio/anais/Anais-Hipertexto-2010/Ruth-Brito-de-Figueiredo-Melo.pdf - PIRES, M.A., VEIT, E.A. Tecnologias de informação e comunicação para ampliar e motivar o aprendizado de Física no ensino médio. <i>Revista Brasileira de Ensino de Física</i> ,

			V. 28 (n. 2), 241-248 (2006). - University of Colorado, https://phet.colorado.edu/pt_BR/ (Simulações de experimentos em Física)
		Prática de Ensino de Física e Estágio Supervisionado II	ALMEIDA, F. J. Educação e Informática: os computadores na Escola. São Paulo, Cortez, 2009 LÉVY, P. Ciberultura. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999. MORAN, J. M. Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias. In: ROMANOWSKI et al. (Org.). Conhecimento local e conhecimento universal: diversidade, mídias e tecnologias na educação. Curitiba: Champagnat, 2004. p. 245-254. SANTOS, E., ALVES, L.. Práticas pedagógicas e tecnologias digitais. Rio de Janeiro: E-papers. 2006
		Fundamentos de Eletromagnetismo	- ARANTES, A.R., MIRANDA, M.S. STUDART, N. Objetos de aprendizagem no ensino de Física: Utilizando simulações do PhET. <i>Física na Escola</i> , V. 11 (n. 1), 27-31 (2010). - SOUZA F ^{co} , M.P., BOSS, S.L.B., MIANUTTI, J. CALUZI, J.J. Sugestão de experimentos referentes à eletricidade e magnetismo para utilização no Ensino Fundamental. <i>Física na Escola</i> , V. 12 (n. 1), 30-32 (2011). - University of Colorado, https://phet.colorado.edu/pt_BR/ (Simulações de experimentos em Física)

2 - FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA OS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO

CAPÍTULO II - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
		DISCIPLINAS (onde o conteúdo é trabalhado)	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado
Art.10 - A formação didático-pedagógica compreende um corpo de conhecimentos educacionais, pedagógicos e didáticos com o objetivo de garantir aos futuros professores dos anos finais do ensino fundamental e ensino médio, as competências especificamente voltadas para a prática da docência e da gestão do ensino:	Inciso I – conhecimentos de História, Sociologia e Filosofia da Educação que fundamentam as ideias e as práticas pedagógicas; (NR)	História da Educação*	- ARANHA, M. L. A. História da educação e da pedagogia: Geral e do Brasil . 3ª. Ed. São Paulo: Moderna, 2006. - MARCÍLIO, M.L. História da escola em São Paulo e no Brasil . 2ª. ed. São Paulo: Imprensa Oficial, 2014. - STEPHANOU, M; BASTOS, M.H.C. (orgs.) Histórias e memórias da educação no Brasil . Petrópolis: Vozes, 2004. 3.v. - VEIGA, C.G. História da Educação . São Paulo: Ática, 2007.
		Sociologia da Educação*	- DURKHEIM, Emile. A educação como processo socializador: Função homogeneizadora e função diferenciadora. In: PEREIRA, Luiz; FORACCHI, Marialice M. Educação e sociedade . São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1971. - GOMES, Cândido Alberto. A educação em novas perspectivas sociológicas . São Paulo: EPU, 2005. - SOUZA, João Valdir Alves de. Introdução à sociologia da educação . Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
		Filosofia da Educação*	- FLICKINGER, H. G. Para que filosofia da educação? – 11 teses. In: PERSPECTIVA. Florianópolis, v 16, n. 29, p. 15-22, jan./jun. 1998. - GALLO, S. Filosofia da Educação no Brasil do século XX: Da crítica ao conceito. EcoS – Revista Científica, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 261-284. jul./dez. 2007. - OZMON, H. A. e CRAVER, S. M. Fundamentos Filosóficos da Educação . 6ª edição – Trad. Ronaldo Cataldo Costa. Porto Alegre: ATMED, 2004. - ROCHA, D. (org.) Filosofia da Educação – Diferentes abordagens . Campinas: Papirus, 2004.
		Projetos Integradores PI1 – Física e a Sociedade	Bronowski, J. O senso comum da Ciência. Belo Horizonte: Itatiaia, São Paulo: EDUSP, 1977, 126 pág. KNELLER, G. F. A ciência como atividade humana. Ed. Zahar e EDUSP, 1980. 310 p. MENEZES, Luís Carlos de. Natureza, vivência real e transdisciplinaridade. p. 33 a 38. In São Paulo (Estado), CENP, Ciências na escola de 1º Grau: textos de apoio à proposta curricular, São Paulo: SE/CENP, 1990, 98 p. Strathern, Paul, Coleção Cientistas em 90 minutos, Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

			Ziman, J. A Força do conhecimento – a dimensão científica da Sociedade. Belo Horizonte: Itatiaia, São Paulo: EDUSP, 1981, 380 pág. Ziman, J. Conhecimento Público. Belo Horizonte: Itatiaia, São Paulo: EDUSP, 1981, 164 pág. Ziman, J. O Conhecimento confiável – uma exploração dos fundamentos para a crença na Ciência. São Paulo: Papyrus, 1996, 252 pág.
		Projetos Integradores PI3 – A Física no Cotidiano	BOCZKO, Roberto. Conceitos de astronomia. São Paulo: Edgard Blücher, 1984. 429 p. Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física 1: Mecânica/GREF. São Paulo: EDUSP, 1995. 322 p. Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física 2: Termologia/GREF. São Paulo: EDUSP, 1995. 322 p. Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física 3: Eletromagnetismo/GREF. São Paulo: EDUSP, 1995. 438 p. HELLER, AGNES. SOCIOLOGIA DE LA VIDA COTIDIANA, Espanha: PENINSULA, ISBN 8483075296, 2002 KNELLER, G. F. A ciência como atividade humana. Ed. Zahar e EDUSP, 1980. 310 p. LUTFI, Mansur. Cotidiano e Educação em Química, Ijuí, Injuí Editora, 1988. 224 p. MENEZES, Luís Carlos de. Natureza, vivência real e transdisciplinaridade. p. 33 a 38. In São Paulo (Estado), CENP, Ciências na escola de 1º Grau: textos de apoio à proposta curricular, São Paulo: SE/CENP, 1990, 98 p. Okuno, Emico et all. Física para ciências biológicas e biomédicas. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1982. 490 p. Walker, J. O grande circo da física. Trad. J. A. Valadares. Lisboa: Gradiva, 1990. 563 p. Ziman, J. A Força do conhecimento – a dimensão científica da Sociedade. Belo Horizonte: Itatiaia, São Paulo: EDUSP, 1981, 380 pág. WebSites: How things work - http://howthingswork.virginia.edu/
	Inciso II - conhecimentos de Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem, que fundamentam as práticas pedagógicas nessa etapa escolar; (NR)	Psicologia da Educação	- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio) Parte I – Bases Legais. Pág. 72-84. 2000. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf - BECKER, Fernando. Educação e Construção do Conhecimento. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2012. - BUROW, O., SCHERPP, K. Gestalt-Pedagogia: Um caminho para a escola e a

			educação. 3. ed. São Paulo: Summus, 1995. - GOULART, Iris Barbosa. Psicologia da Educação. Fun-damentos teóricos e aplicações à prática pedagógica. 6. ed. Petrópolis. Vozes, 1999. - HOLLAND, J.; SKINNER, B. F. A análise do comportamento. São Paulo: Herder e EDUSP, 1969. - REGO, Teresa Cristina. Vygotsky: Uma perspectiva histórico-cultural da educação. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2000. - ROGERS, Carl Ransom. Liberdade para aprender; 2. ed. Belo Horizonte: Interlivros, 1973.
	Inciso III - conhecimentos sobre o sistema educacional brasileiro e sua história, para fundamentar uma análise crítica e comparativa da educação; (NR)	Política Educacional	- BONAMICO, A., FRANCO, C. Avaliação e política educacional: O processo de institucionalização do SAEB. Cadernos de Pesquisa, nº 108, pp. 101-132 (1999). - BRASIL. Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. <i>Diário Oficial da União:</i> República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 de dezembro de 1996. - _____. Portaria nº 931, de 21 de Março de 2005 - Portaria ministerial que institui o Sistema de Avaliação da Educação Básica, composto pela Prova Brasil (Anresc) e pelo Saeb (Aneb). - _____. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. <i>Diário Oficial da União:</i> República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 16 de julho de 1990. Disponível em http://www.planalto.gov.br. - _____. Lei nº 11.494, de 20/06/2007. <i>Regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação – FUNDEB.</i> Disponível em: http://www.planalto.gov.br. - _____. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm - CURY, Carlos Roberto Jamil. A educação básica como direito. <i>Cad. Pesqui.</i> [online]. 2008, vol.38, n.134, pp. 293-303. Disponível em : http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742008000200002&lng=pt&nrm=iso. - FREITAS, Luiz Carlos de. Os reformadores empresariais da educação: da desmoralização do magistério à destruição do sistema público de educação. <i>Educ. Soc.</i> [online]. 2012, vol.33, n.119, pp. 379-404. Disponível em : http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext

			http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302012000200004&lng=pt&nrm=iso. - FRIGOTTO, G. e CIAVATTA, M. Educação básica no Brasil na década de 1990: subordinação ativa e consentida à lógica do mercado. In: <i>Educação e Sociedade</i> [online]. 2002, vol 24, n.82, pp93-130. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302003000100005&lng=pt&nrm=iso&tling=pt. - KUENZER, Acácia Zeneida. O ensino médio no Plano Nacional de Educação 2011-2020: superando a década perdida?. <i>Educ. Soc.</i> [online]. 2010, vol.31, n.112, pp. 851-873. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302010000300011&lng=pt&nrm=iso. - SÃO PAULO. Resolução SE - 74, de 6-11-2008. Institui o Programa de Qualidade da Escola – PQE. Disponível em: http://sjau.edunet.sp.gov.br/ItemLise/arquivos/74_08.HTM?Time=12/08/2015%2014:40:24.
	Inciso IV - conhecimento e análise das diretrizes curriculares e currículos nacionais, estaduais e municipais em seus fundamentos e dimensões práticas que orientam e norteiam as atividades docentes; (NR)	Política Educacional	- AZEVEDO, M. A. R., ANDRADE, M. F. R. Projeto Político Pedagógico e o papel da equipe gestora: Dilemas e possibilidades. Interações, v. 8, p. 204-218 (2012). - CHARLOT, Bernard. Relação com o saber, formação de professores e Globalização. Questões para a educação hoje. Artmed, 2005. - FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 25ª ed., 1996. FUSARI, José. C. O Planejamento do Trabalho Pedagógico: Algumas Indagações e Tentativas de Respostas - APPLE, M.W. <i>Para além da lógica do mercado: compreendendo e opondo-se ao neoliberalismo.</i> Tradução de Gilka Garcia e Luciana Ache. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2005. - BRASIL. Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. <i>Diário Oficial da União</i>: República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 de dezembro de 1996. - BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. <i>Diário Oficial da União</i>: República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 16 de julho de 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br - BRASIL. Resolução CNE/CEB 04, de 13 de julho de 2010. Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004.

			10.pdf - BRASIL. Resolução CNE/CEB 07, de 14 de dezembro de 2010. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o ensino fundamental de 9 anos. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb00710.pdf - BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12663&Itemid=1152 - BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais : introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : MEC/SEF, 1997. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf - BRASIL. PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS (ENSINO MÉDIO) Parte I - Bases Legais Parte II - Linguagens, Códigos e suas Tecnologias Parte III - Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencia_n.pdf - RAMOS, M. N. O currículo para o ensino médio em suas diferentes modalidades: Concepções, propostas e problemas. In: <i>Educ. Soc.</i> [on line]. 2011, v.32, n.116, pp. 771-788. Disponível em : http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302011000300009&lng=pt&nrm=iso&tling=pt - SÃO PAULO (ESTADO) Secretgaria da Educação. Coordenação Geral. Caderno do proessor: Física, ensino médio (1ª, 2ª e 3ª réries). Material de Apoio ao Currículo do Estado de São Paulo. São Paulo: SE/CENP, 2013 - SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação. Proposta Curricular do Estado de São Paulo: Física. São Paulo: SEE, 2008, p. 8-24.
		Projetos Integradores PI2 – Como Ensinar Física I	AEBLI, Hans. Prática de ensino: formas fundamentais de ensino elementar, médio e superior. São Paulo: EPU: EDUSP, 1982. 387 p. BRASIL, MEC, SEF, Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais, Brasília: MEC/SEF, 1998, 138 p. BRASIL, MEC, SEMTec, Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio, Brasília: MEC/SEMTec, 1999, 364 p.

			Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física 1: Mecânica/GREF. São Paulo: EDUSP, 1995. 322 p. Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física 2: Termologia/GREF. São Paulo: EDUSP, 1995. 322 p. MENEZES, Luís Carlos de. Natureza, vivência real e transdisciplinaridade. p. 33 a 38. In São Paulo (Estado), CENP, Ciências na escola de 1º Grau: textos de apoio à proposta curricular, São Paulo: SE/CENP, 1990, 98 p. MORIN, Edgar. Os sete saberes necessários à Educação do futuro. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO. 2000. 116 p. ROBILOTTA, M. R. O cinza, o branco e o preto - da relevância da história da ciência no ensino de física. Cad. Cat. Ens. Fís, v. 5, número especial, p. 7-22, jun. 1988. ROSA, Paulo Ricardo da Silva. O uso de computadores no ensino de física. Parte I: potencialidades e uso real. Revista Brasileira de Ensino de Física, 17(2), 182 a 188, 1995. SÃO PAULO (Estado), SE, CENP, Proposta Curricular para o Ensino de Ciências e Programas de Saúde, 1º Grau, São Paulo: CENP, 1988. SÃO PAULO (Estado), SE, CENP, Proposta Curricular para o Ensino de Física 2º Grau, São Paulo: CENP, 1988. SCHENBERG, Mário. Pensando a Física. São Paulo: Brasiliense, 1985. 148 p. SETZER, Valdemar W. Meios eletrônicos e Educação: uma visão alternativa. São Paulo: Escrituras, 2001. 287 p. ZANETIC, João. Ciência, seu desenvolvimento histórico e social - implicações para o ensino, p. 7 a 19. In São Paulo (Estado), CENP, Ciências na escola de 1º Grau: textos de apoio a proposta curricular, São Paulo: SE/CENP, 1990, 98 p.
		Projetos Integradores PI4 – Como Ensinar Física II	AEBLI, Hans. Prática de ensino: formas fundamentais de ensino elementar, médio e superior. São Paulo: EPU: EDUSP, 1982. 387 p. BRASIL, MEC, SEF, Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais, Brasília: MEC/SEF, 1998, 138 p. BRASIL, MEC, SEMTec, Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio, Brasília: MEC/SEMTec, 1999, 364 p. Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física 3: Eletromagnetismo/GREF. São Paulo: EDUSP, 1995. 438 MENEZES, Luís Carlos de. Natureza, vivência

			real e transdisciplinaridade. p. 33 a 38. In São Paulo (Estado), CENP, Ciências na escola de 1º Grau: textos de apoio à proposta curricular, São Paulo: SE/CENP, 1990, 98 p. MORIN, Edgar. Os sete saberes necessários à Educação do futuro. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO. 2000. 116 p. ROBILOTTA, M. R. O cinza, o branco e o preto - da relevância da história da ciência no ensino de física. Cad. Cat. Ens. Fís, v. 5, número especial, p. 7-22, jun. 1988. ROSA, Paulo Ricardo da Silva. O uso de computadores no ensino de física. Parte I: potencialidades e uso real. Revista Brasileira de Ensino de Física, 17(2), 182 a 188, 1995. SÃO PAULO (Estado), SE, CENP, Proposta Curricular para o Ensino de Ciências e Programas de Saúde, 1º Grau, São Paulo: CENP, 1988. SÃO PAULO (Estado), SE, CENP, Proposta Curricular para o Ensino de Física 2º Grau, São Paulo: CENP, 1988. SCHENBERG, Mário. Pensando a Física. São Paulo: Brasiliense, 1985. 148 p. SETZER, Valdemar W. Meios eletrônicos e Educação: uma visão alternativa. São Paulo: Escrituras, 2001. 287 p. ZANETIC, João. Ciência, seu desenvolvimento histórico e social - implicações para o ensino, p. 7 a 19. In São Paulo (Estado), CENP, Ciências na escola de 1º Grau: textos de apoio a proposta curricular, São Paulo: SE/CENP, 1990, 98 p.
	Inciso V - domínio dos fundamentos da Didática e das Metodologias de Ensino próprias dos conteúdos a serem ensinados, considerando o desenvolvimento dos alunos e a etapa escolar em que se encontram; (NR)	Didática	- AZEVEDO M.e ANDRADE M. O conhecimento em sala de aula: A organização do ensino numa perspectiva interdisciplinar. In: Educar em Revista Dossiê: cognição, interação social e educação. Nº 30 Jul-Dez 2007 p. 235 – 250 - CANDAU, V.M. (org.) A didática em questão. Petrópolis: Vozes, 1986 - LIBÂNEO, José Carlos. Didática. São Paulo: Cortez, 1993. (Coleção Magistério – 2º grau. Série formação do professor). - TARDIF, Maurice. "O trabalho docente, a pedagogia e o ensino: interações humanas, tecnologia e dilemas". <i>Cadernos de Educação.</i> Faculdade de Educação/UFPel. Ano 10, n.16, jan/jun, p. 07-14, 2001. - LIBÂNEO, J.C. Tendências Pedagógicas na Prática Escolar. In: Democratização da Escola Pública. São Paulo: Ed. Loyola, 1984. p. 19-44 - PIMENTA, Selma Garrido. Questões Sobre

			a Organização do Trabalho na Escola. http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_16_p078-083_c.pdf - RIOS, Terezinha Azerêdo. Compreender e Ensinar: por uma docência da melhor qualidade. 6ª ed., São Paulo: Cortez, 2006. - VASCONCELOS, Celso dos S. Construção do Conhecimento em Sala de Aula. Cadernos Pedagógicos do Libertad – 2 12ª edição – Libertad – Centro de Pesquisa, Formação e Assessoria Pedagógica – São Paulo – SP: 2002. - BELISÁRIO JUNIOR, J. F. A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: transtornos globais do desenvolvimento. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2010. - CANDAU, V.M. A didática e a formação de educadores. Da exaltação à negação: a busca da relevância. In: CANDAU, V.M. (org). A didática em questões. Petrópolis: Vozes, 1986. - VASCONCELOS, C. Planejamento: plano de ensino-aprendizagem e projeto educativo. São Paulo: Libertad, 1994. - VEIGA, I.P. (org.) Técnicas de ensino: novos tempos, novas configurações. Campinas, SP: Papirus, 2006. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).
	Inciso VI - domínio das especificidades da gestão pedagógica nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, com especial ênfase à construção do projeto político- pedagógico da escola, à elaboração dos planos de trabalho anual e os de ensino, e da abordagem interdisciplinar; (NR)	Prática de Ensino de Física e Estágio Supervisionado I e II	- BRASIL. Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. <i>Diário Oficial da União</i>: República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 de dezembro de 1996. - VASCONCELLOS, C.S. Planejamento de Ensino Aprendizagem e Projeto Político Pedagógico: elementos metodológicos para elaboração e realização. 14ª ed. São Paulo: Libertad Editora, 2005. - VEIGA, I. P. Projeto político-pedagógico da escola: uma construção coletiva. In: VEIGA, Ilma Passos (org.). Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível. Campinas, Papirus, 1995. - VEIGA, I. P. Inovações e projeto político-pedagógico: uma relação regulatória ou emancipatória? Caderno Cedes. Campinas, v. 23, n. 61, p 259-262, dezembro 2003. - SÃO PAULO. Secretaria da Educação. Proposta curricular do Estado de S Paulo. S Paulo: SEE, 2008. - MENEZES, Luís Carlos de. Natureza, vivência real e trans-disciplinaridade. p. 33 a 38. In: São Paulo (Estado), CENP, Ciências na Escola de 1º Grau: textos de apoio a proposta curricular, São Paulo: SE/CENP,

	Inciso VII – domínio da gestão do ensino e da aprendizagem, e do manejo de sala de aula, de modo a motivar os alunos e dinamizar o trabalho em sala de aula; (NR)	Prática de Ensino de Física e Estágio Supervisionado I e II	1990, 98 p. - BASSOLI, F. Atividades práticas e o ensino-aprendizagem em Ciência(s): mitos, tendências e distorções. Bauru, Revista Ciência e Educação, v.20, n.3, p.579-593, 2014. - CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (org.). Ensino de ciências - Unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006. - PIETROCOLA, M.; UETA, N. A Física Moderna e Contemporânea em sala de aula. Uma atividade com os raios-X. In: XVII Simpósio Nacional de Ensino de Física - SNEF, 2007, São Luiz. Anais do XVII Simpósio Nacional de Ensino de Física - SNEF. São Paulo : SBF, 2007. Disponível em: http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xvii/sys/resumos/T0410-1.pdf. - PIETROCOLA, Maurício (org). Ensino de física: Conceitos, metodologia e epistemologia numa concepção integradora. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2001. 236 p. - SANTOS, M. E. V. M. Mudança conceitual na sala de aula. Um desafio pedagógico epistemologicamente fundamentado. Livros Horizonte. 1999.
	Inciso VIII – conhecimentos sobre elaboração e aplicação de procedimentos de avaliação que subsidiem propostas de aprendizagem progressiva dos alunos e de recuperação contínua; (NR)	Prática de Ensino de Física e Estágio Supervisionado I e II	- BAUER, A.; SILVA, V. G. SAEB e Qualidade de Ensino: algumas questões. Estudos em Avaliação Educacional, v. 16, n. 31, jan./jun.2005. - DAVIS, C. E e ESPOSITO, Y.L. O papel e a função do erro na avaliação escolar. Cad. Pesq. (74), 71-75 (1990). Disponível em: http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/cp/arquivos/841.pdf - HOFFMANN, J. Avaliação Mediadora - Uma prática em construção da pré-escola à universidade. Porto Alegre: Mediação, 2003. - MORETTO, Vasco Pedro. Prova. Um momento privilegiado de estudo e não um acerto de contas. Rio de Janeiro, 6ª ed. DP&A, 2005. - HADJI, C. Avaliação desmistificada. Porto Alegre: Artmed, 2001. - LIBÂNEO, J.C. A avaliação escolar. In: LIBÂNEO, J.C. Didática. São Paulo, Cortez, 1994, p.295-220. - LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem escolar: Estudos e proposições. Cortez: São Paulo. 2ª edição, 1995. 180 p.
		Didática	

	Inciso IX – conhecimento, interpretação e utilização na prática docente de indicadores e informações contidas nas avaliações do desempenho escolar realizadas pelo Ministério da Educação e pela Secretaria Estadual de Educação. (NR)	Prática de Ensino de Física e Estágio Supervisionado I e II	SÃO PAULO (Estado) – Secretaria da Educação. Matrizes de referência para a avaliação – Documento básico – Ensino Fundamental e médio. SARESP. São Paulo, 2009. 174 p. v. 1. Disponível em http://file.fde.sp.gov.br/saresp/saresp2013/Arquivos/MatrizReferenciaSARESP_basico_cointeudo.pdf
		Política Educacional	BONAMICO, A., FRANCO, C. Avaliação e política educacional: O processo de institucionalização do SAEB. Cadernos de Pesquisa, nº 108, pp. 101-132 (1999). - BRASIL, Ministério da Educação. Portaria Nº 931, de 21 de Março de 2005. Institui o Sistema de Avaliação da Educação Básica - SAEB, que será composto por dois processos de avaliação: a Avaliação Nacional da Educação Básica - ANEB, e a Avaliação Nacional do Rendimento Escolar – ANRESC. DOU, Seção 1, Nº 55, 22/03/2005, p. 17. Disponível em: http://download.inep.gov.br/educacao_basica/portova_brasil_saeb/downloads/Port931_21MAR05.pdf - CASTRO M. H. G. A Consolidação da Política de Avaliação da Educação Básica no Brasil. Revista Meta: Avaliação, v. 1, n. 3, p.271-296 (2009). SÃO PAULO (Estado) – Secretaria da Educação. Resolução SE 41, de 31-7-2014. Dispõe sobre a realização das provas de avaliação relativas ao Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo – SARESP/2014 Disponível em: http://www.educacao.sp.gov.br/lise/sislegis/detresol.asp?strAto=201407310041
		Didática	GATTI, B.A. – Avaliação e Qualidade da Educação. Cadernos ANPAE, v.1,n.4, 2007.

OBSERVAÇÕES: *Disciplinas novas na Estrutura Curricular do Curso de Licenciatura em Física, do IGCE-UNESP, Rio Claro-SP

2 - FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA OS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO

CAPÍTULO II - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
		Descrição Sintética do Plano de Estágio	Indicar os textos principais da Bibliografia Básica específica para o Estágio
Art. 11 - O estágio supervisionado obrigatório deverá incluir, no mínimo:	Inciso I - 200 (duzentas) horas de estágio na escola, compreendendo o acompanhamento do efetivo exercício da docência nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio e vivenciando experiências de ensino, na presença e sob supervisão do professor responsável pela classe na qual o estágio está sendo cumprido e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior; (NR)	Em atendimento ao Inciso I, o estágio supervisionado obrigatório inclui horas de estágio na escola onde o licenciando irá compreender e acompanhar o exercício da docência sob supervisão dos professores responsáveis pela classe e orientação do professor da universidade responsável pelas PEF1 e PEF2. As disciplinas Prática de Ensino de Física e Estágio Supervisionado 1 e Prática de Ensino de Física e Estágio Supervisionado 2, compreenderão anualmente: * nos 5º. e 6º. semestres (Prática 1) = 105 h e * nos 7º. e 8º. semestres (Prática 2) = 105 h. E estão organizadas de maneira a permitir que o licenciando possa realizar os estágios, nas modalidades de observação, participação e regência, de forma articulada com a escola básica. As atividades de estágio serão desenvolvidas em escolas de Educação Básica (no nível fundamental e no nível médio) oferecendo oportunidades de acompanhar a prática escolar e permitir o desenvolvimento de projetos de intervenção no ensino de Física, com regências, baseadas em reflexões teóricas sobre as disciplinas cursadas e na observação da realidade escolar ao longo do estágio. A reflexão da prática de ensino deverá permear todo o processo. Observação: A carga horária das disciplinas "Prática de Ensino de Física e Estágio Supervisionado I" e "Prática de Ensino de Física e Estágio Supervisionado II" perfaz um total de 420 horas, distribuídas a partir da 2ª metade do curso.	ALARCAO, I. (org.). Formação reflexiva de professores-estratégias de supervisão. Porto, Porto Editora, 1996 ALMEIDA, M. I.; PIMENTA, S. G. (org.) Estágios supervisionados na formação docente. São Paulo: Cortez, 2014. PICONEZ, S.C.B. (coord.) A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. São Paulo. Papirus TARDIF, M. Saberes Docentes e Formação profissional. Petrópolis, RJ, Vozes, 2010. CARVALHO, A.M. P. A formação do professor e a Prática de Ensino. São Paulo: Pioneira, 1988. CARVALHO, A.M. P. Os estágios nos cursos de licenciatura. São Paulo: Cengage Learning, 2013. CONTEÚDOS DE FÍSICA (Bibliografia indicada para consulta) - Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física 1: Mecânica/GREF. São Paulo: EDUSP, 1995. 322 p. - Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física 2: Termologia/GREF. São Paulo: EDUSP, 1995. 322 p. - Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física 3: Eletromagnetismo/GREF. São Paulo: EDUSP, 1995. 438 p. - HEWITT, Paul G. Física conceitual. Porto Alegre: Bookman, 2002. - KAKU, Michio. Física do impossível: Uma exploração pelo mundo de phasers, campos de força, teletransporte e viagens no tempo. Rio de Janeiro: Rocco, 2010. - OKUNO, E. et al. Física para ciências biológicas e biomédicas. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1982. 490 p. - SOCIEDADE BRASILEIRA DE FÍSICA. Atas dos Encontros Nacionais de Pesquisa em Ensino de Física. - SOCIEDADE BRASILEIRA DE FÍSICA. Atas dos Simpósios Nacionais de Ensino de Física. - CADERNO BRASILEIRO DE ENSINO DE FÍSICA. Universidade Federal de Santa Catarina. - ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS (Revista). Universitat Autònoma de Barcelona. Barcelona. Espanha.
		Em atendimento ao Inciso II, o estágio supervisionado obrigatório inclui horas de estágio	ESTRELA. A. Teoria e prática de observação de classes: Uma estratégia de formação de

	Inciso II – 200 (duzentas) horas dedicadas às atividades de gestão do ensino, nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio, nelas incluídas, entre outras, as relativas ao trabalho pedagógico coletivo, conselhos da escola, reunião de pais e mestres, reforço e recuperação escolar, sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior e supervisão do profissional da educação responsável pelo estágio na escola, e, atividades teórico-práticas e de aprofundamento em áreas específicas, de acordo com o projeto político-pedagógico do curso de formação docente. (NR)	na escola onde o licenciando irá compreender e acompanhar as atividades de gestão escolar e seus reflexos no exercício da docência, sob a supervisão dos professores responsáveis pela classe e orientação do professor da universidade responsável pelas PEF1 e PEF2. <i>As disciplinas Prática de Ensino de Física de Física e Estágio Supervisionado 1 e Prática de Ensino de Física de Física e Estágio Supervisionado 2, compreenderão anualmente:</i> <i>* nos 5º. e 6º. semestres (Prática 1) = 105 h e</i> <i>* nos 7º. e 8º. semestres (Prática 2) = 105 h.</i> E estão organizadas de maneira a permitir que o licenciando possa compreender a complexidade das atividades escolares, envolvendo a direção, a coordenação pedagógica, a interação com pais e responsáveis, as atividades de avaliação, registro e preparação dos espaços escolares e das disciplinas. Incluirão na medida das possibilidades: • reconhecimento do espaço escolar; • reconhecimento da equipe escolar: • supervisores de ensino e diretoria de ensino; • professores, servidores e direção escolar; • Leitura e identificação de documentos como o PPP escolar; • Acompanhamento de atividades da rotina escolar, tais como: • planejamento e replanejamento; • horas de trabalho pedagógico sem a presença dos alunos; • reuniões de professores; • reuniões de pais e mestres • reuniões do Conselho de Escola • Sistemas de lançamento de frequência e conceitos. <i>As atividades de estágio serão desenvolvidas em escolas de Educação Básica (no nível fundamental e no nível médio) oferecendo oportunidades de acompanhar a prática escolar, realizando registros baseados em reflexões teóricas sobre as disciplinas cursadas e na observação da realidade escolar ao longo do estágio. A reflexão da prática de ensino deverá permear todo o processo.</i> Observação: A carga horária das disciplinas "Prática de Ensino de Física e Estágio Supervisionado I" e "Prática de Ensino de Física e Estágio Supervisionado II" perfaz um total de 420 horas, distribuídas a partir da 2ª metade do curso.	professores. Porto: Porto Editora: 4a. edição, 479p. CASTRO, A. D. de; CARVALHO, A. M. P. de. (org.). Ensinar a ensinar: Didática para a escola fundamental e médio. São Paulo: Pioneira, Thomson Learning, 2002 GENOVESE, L.G.R; GENOVESE, C.L.C.R. Licenciatura em Física: Estágio supervisionado em Física. Goiânia: UFG/IF/Ciar, FUNAPE, 2012. LIMA, M. S. L. A hora da prática: Reflexões sobre o estágio supervisionado e ação docente. Fortaleza:Edições Demócrito Rocha, 2001. FERREIRA, L.S. Escola, a gestão do trabalho pedagógico e trabalho de professores. Diversa, Ano 1, N.2, jul/dez 2008, p.101-116. Disponível em: http://www.ufpi.br/subsiteFiles/parnaiba/arquivo_s/files/rd-ed2ano1_artigo06_Liliana_Ferreira.PDF. Acesso em: 10/12/2014. SILVA, N.R.G. Gestão escolar democrática: uma contextualização do tema. Práxis educacional, V.5. N.6, 2009, p. 91-106. DOCUMENTOS CURRICULARES: BRASIL, MEC, SEF, Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais, Brasília: MEC/SEF, 1998, 138 p. BRASIL, MEC, SEMTec, Parâmetros Curriculares Nacionais Mais: Ensino Médio. Brasília: MEC/SEMTec. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/seb/pdf/CienciasNatureza.pdf BRASIL, MEC, SEMTec, Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília: MEC/SEMTec, 1999, 364 p. BRASIL, MEC, SEMTec, Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio, Brasília: MEC/SEMTec. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/seb/pdf/CienciasNatureza.pdf SÃO PAULO (Estado), SE, CENP, Proposta Curricular para o Ensino de Física do Ensino Médio, São Paulo: CENP, 2008. SÃO PAULO (Estado), SE, CENP, Proposta Curricular para o Ensino de Ciências no Ensino Fundamental, São Paulo: CENP, 2008.
	Parágrafo único – Os cursos de Educação Física e Artes deverão incluir estágios em educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, nos termos deste artigo. (Acréscimo)		

OBSERVAÇÕES:

O Curso de Licenciatura em Física do IGCE-UNESP, Rio Claro – SP, é composto por 3290 h, sendo 420 h de Prática de Ensino de Física e Estágio Supervisionado (I e II), 200 h de AACCs e 120 h de disciplinas optativas.

3- PROJETO DE ESTÁGIO:**3.1. PRÁTICA DE ENSINO DE FÍSICA E ESTÁGIO SUPERVISIONADO I****OBJETIVOS**

- Identificar elementos da prática pedagógica vigente que precisam ser repensados a luz das propostas curriculares e do instrumental pedagógico discutido no curso
- Avaliar criticamente os problemas que afetam a “situação de ensino”
- Articular elementos das diferentes disciplinas do curso de Licenciatura, visando elaborar propostas de intervenção educativa na disciplina de Física no Ensino Fundamental Regular e no Ensino Médio.
- Reconhecer e hierarquizar elementos das propostas curriculares para o Ensino de Física no Nível Fundamental e Médio
- Elaborar e planejar estratégias de ensino, principalmente para o Ensino da Física
- Analisar criticamente, elaborar e reelaborar estratégias de ensino à luz dos estudos e debates realizados na disciplina, voltados particularmente para o Ensino de Física.

Parte Teórica:

- 1) Constitui-se em fundamentação teórica e metodológica na área de Ensino de Física, que envolverá os seguintes tópicos:
- 2) Perspectivas gerais:
 - a) a escola e a sociedade
 - b) a educação escolar na sociedade
- 3) Materiais Didáticos para o Ensino de Física
 - i) Livros Didáticos
 - (1) Seleção
 - (2) Ênfases Curriculares
 - (3) Avaliações Institucionais
 - (4) Análise teórica decorrente de pesquisas
 - ii) Projetos de Ensino de Física
 - (1) CEU
 - (2) FAI
 - (3) GREF

- (4) PEF
- (5) Projeto Harvard
- (6) Projeto Nuffield
- (7) Proposta de Material Didático do Estado de São Paulo para o Ensino Médio
- (8) PSSC
- (9) TELECURSO 2000
- (10) O Universo Mecânico
- (11) Os cientistas
- iii) PNLD
- 4) Perspectivas de Ensino:
 - a) Concepções de Ensino e Modelos Pedagógicos
 - b) Introdução ao conceito de “Conceitos Prévios” e implicações para o Ensino da Física
 - c) Modelos segundo a estruturação do conhecimento
 - i) Construtivismo e críticas
 - ii) Aprendizagem Significativa
 - d) Interdisciplinaridade
 - e) Organização didática da Prática Escolar
 - i) organização de objetivos
 - ii) planejamento escolar do ensino
 - iii) avaliação e reformulações do planejamento
- 5) Concepção de Física
 - a) A Ciência como atividade humana
- 6) Propostas Curriculares para o Ensino da Física nos níveis Fundamental e Médio
 - a) Proposta Curricular para o Ensino Fundamental
 - b) Proposta Curricular para o Ensino Médio
 - c) Ênfases curriculares e evolução histórica
- 7) Teorias de Aprendizagem

Parte Prática:

- 8) Constitui-se de três núcleos de atividade que se unificam com o trabalho no estágio supervisionado preferencialmente em Escola da Rede Pública, do Município de Rio Claro. Estes núcleos de atividade compreendem: a docência, a elaboração de projetos pedagógicos inovadores e o enriquecimento cultural visando à docência de novos conteúdos.
- 9) É importante salientar que todas estas dimensões pressupõem supervisão direta do professor da disciplina, zelando por momentos de formação, reflexão e ação decorrentes das atividades propostas, com base na lei federal (LDB) e nas diretrizes curriculares para a formação de professores que consideram 400 h para a Prática de Ensino. A docência citada compreenderá:
 - a) visita a escolas

- b) análise do cotidiano escolar
- c) análise da infra-estrutura escolar disponível para apoio ao trabalho didático
- d) análise das tarefas desenvolvidas pelo professor e pela equipe pedagógica com desdobramento nas atividades de Ensino
- e) observação da prática pedagógica
- f) acompanhamento da gestão escolar
- g) observação de alunos: acompanhamento de alunos com dificuldades na disciplina
- h) reflexão/ação/reflexão:
 - (a) desenvolvimento de projetos de ensino;
 - (b) produção de material didático;
 - (c) produção de materiais experimentais;
 - (d) intervenção em escolas do Ensino Fundamental da cidade de Rio Claro, se possível em:
 - 1º. a 9º. ano do Ensino Fundamental
 - 1º. a 3º. ano do Ensino Médio

Observação:

Em atendimento a DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012

** No seu Inciso I, o estágio supervisionado obrigatório inclui horas de estágio na escola onde o licenciando irá compreender e acompanhar o exercício da docência sob supervisão dos professores responsáveis pela classe e orientação do professor da universidade responsável pela disciplina;*

** No seu Inciso II, o estágio supervisionado obrigatório inclui horas de estágio na escola onde o licenciando irá compreender e acompanhar as atividades de gestão escolar e seus reflexos no exercício da docência, sob a supervisão dos professores responsáveis pela classe e orientação do professor da universidade responsável pela disciplina*

3.2. PRÁTICA DE ENSINO DE FÍSICA E ESTÁGIO SUPERVISIONADO II

OBJETIVOS

- Reconhecer diferentes saberes envolvidos na atividade docente do Professor de Física da Educação Básica
- Reconhecer e hierarquizar elementos das propostas curriculares para o Ensino de Física no Nível Médio
- Reconhecer e hierarquizar elementos da prática docente que precisam ser repensados e re-estruturados
- Elaborar e planejar de estratégias de ensino, principalmente para o Ensino da Física.
- Articular elementos das diferentes disciplinas do curso de Licenciatura, visando elaborar propostas de intervenção educativa na disciplina de Física no Ensino Médio Regular.
- Reconhecer trabalhos e contribuições relevantes da área de Pesquisa em Ensino de Física e suas implicações para a docência na Educação Básica

Parte Teórica:

Constitui-se em fundamentação teórica e metodológica na área de Ensino de Física, que envolverá os seguintes tópicos:

1. Perspectivas para o Ensino da Física
 - a. Experimentação e Laboratório didático

- i. Experimentação e materiais de baixo custo
 - ii. Brinquedos e Jogos
 - b. Conhecimento cultural de Física e a Educação Básica
 - i. O domínio do conhecimento e a organização do ensino-aprendizado
 - ii. Conhecimento científico: sua construção e o conhecimento da Física
 - c. Possibilidades metodológicas não usuais e suas implicações
 - i. História e Epistemologia da Ciência
 - ii. Novas Tecnologias Educacionais
 - 1. Simulações
 - 2. Internet
 - 3. EaD
 - iii. Museus e Excursões
 - iv. Perspectivas para o Ensino de Física Moderna
 - v. Divulgação Científica e Ensino
 - d. Pesquisas em Ensino de Física e suas implicações para a docência
- 2. Perspectivas Didáticas e Epistemológicas para as atividades de Ensino:
 - a. Avaliação educacional
 - i. Modelos e perspectivas
 - b. Complexidade e conhecimento
 - c. Perspectivas para o professor
 - i. Competências
 - ii. Pesquisador do conhecimento educacional
 - d. Perspectivas para o aluno
 - i. Estilos de aprendizagem
 - e. Organização didática da Prática Escolar
 - i. organização de objetivos
 - ii. planejamento escolar do ensino
 - iii. avaliação e reformulações do planejamento

Parte Prática:

- ♦ Constitui-se de três núcleos de atividade que se unificam com o trabalho no estágio supervisionado preferencialmente em Escola da Rede Pública, do Município de Rio Claro. Estes núcleos de atividade compreendem (a) a docência, (b) elaboração de projetos pedagógicos inovadores e (c) o enriquecimento cultural visando à docência de novos conteúdos.
- ♦ É importante salientar que todas estas dimensões pressupõem supervisão direta do professor da disciplina, zelando por momentos de formação, reflexão e ação decorrentes das atividades propostas, com base na lei federal (LDB) e nas diretrizes curriculares para a formação de professores que consideram 400 h para a Prática de Ensino. Estes núcleos de trabalho prático compreenderão os seguintes tópicos:

(a) a docência

- visita a escolas
- análise do cotidiano escolar
- análise da infraestrutura escolar disponível para apoio ao trabalho didático
- análise das tarefas desenvolvidas pelo professor e pela equipe pedagógica com desdobramento nas atividades de Ensino
- observação da prática pedagógica
- acompanhamento da gestão escolar
- observação de alunos: acompanhamento de alunos com dificuldades na disciplina
- reflexão/ação/reflexão:
 - (a) desenvolvimento de projetos de ensino;
 - (b) produção de material didático;
 - (c) produção de materiais experimentais;
 - (d) intervenção: 1ª a 3ª série do Ensino Médio

(b) elaboração de projetos pedagógicos inovadores

Constitui-se fundamentalmente em pensar a docência numa perspectiva ampla e renovada no âmbito da Escola. Esta dimensão deverá envolver um trabalho sistemático de apoio para e com o professor/tutor, como projetos de ensino que atuem, por exemplo, com pelo menos uma das seguintes estruturas:

- biblioteca
- instalação e acompanhamento de um clube de ciências
- laboratório didático
- laboratório de informática
- trabalhos de campo
- e outras estruturas que possam servir de suporte ao trabalho docente

(c) o enriquecimento cultural visando à docência de novos conteúdos

São atividades a serem desenvolvidas envolvendo questões das Ciências Naturais pensando o conhecimento científico nas seguintes dimensões:

- 1 - Conteúdo conceitual
- 2 - Natureza da ciência
- 3 - Relações Ciência / Tecnologia / Sociedade incluindo novas produções, questões polêmicas, contribuições emergentes
- Elaborando atividades de Ensino
 - Discutindo implicações conceituais
 - Discutindo implicações didático-pedagógicas
- Tarefas
 - reunião/seleção de material bibliográfico, referências na Web, artigos de jornais e revistas, material experimental, material didático etc.;
 - elaboração de um quadro de referências conceituais (uma espécie de “mapa conceitual”) onde possam ser visualizados conceitos-chaves e suas relações;
 - organizar uma apresentação coletiva (oficina) envolvendo discussão das implicações conceituais e discussão das implicações didático-pedagógicas

Observação:

Em atendimento a DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012

** No seu Inciso I, o estágio supervisionado obrigatório inclui horas de estágio na escola onde o licenciando irá compreender e acompanhar o exercício da docência sob supervisão dos professores responsáveis pela classe e orientação do professor da universidade responsável pela disciplina;*

** No seu Inciso II, o estágio supervisionado obrigatório inclui horas de estágio na escola onde o licenciando irá compreender e acompanhar as atividades de gestão escolar e seus reflexos no exercício da docência, sob a supervisão dos professores responsáveis pela classe e orientação do professor da universidade responsável pela disciplina*

4- EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS BÁSICA:

4.1. PRÁTICA DE ENSINO DE FÍSICA E ESTÁGIO SUPERVISIONADO I

4.1.a) EMENTA:

- Reconhecimento de possibilidades para o Ensino da Física na Educação Básica
- Estudo das características peculiares do Ensino de Física
- Proporcionar aos alunos experiências iniciais de Aprendizagem-Ensino ligadas ao Ensino da Física

4.1.b) Bibliografia Básica:

ALARCAO, I. (org.). Formação reflexiva de professores-estratégias de supervisão. Porto, Porto Editora, 1996
 ALMEIDA, M. I.; PIMENTA, S. G. (org.) Estágios supervisionados na formação docente. São Paulo: Cortez, 2014.
 AXT, Rolando. O conceito de calor nos livros de Ciências, Cad. Cat. Ens. Fis. 6(2), 1989, p. 128 a 142.

- BARRA, Vilma Marcassa; LORENZ, Karl Michael. Produção de materiais didáticos de ciências no Brasil, período: 1950 a 1980, *Ciência e Cultura*, 38(12), 1986, 1970-1983.
- BENETTI, Bernadete. Conhecimentos, saberes e compreensão, publicação avulsa, 2004, 33 páginas.
- BRASIL, MEC, SEF, Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais, Brasília: MEC/SEF, 1998, 138 p.
- BRASIL, MEC, SEMTec, Parâmetros Curriculares Nacionais Mais: Ensino Médio, Brasília: MEC/SEMTec acessado em 24/11/2005 no website <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/seb/pdf/CienciasNatureza.pdf>.
- BRASIL, MEC, SEMTec, Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio, Brasília: MEC/SEMTec, 1999, 364 p.
- BRASIL, MEC, SEMTec, Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio, Brasília: MEC/SEMTec acessado em 24/02/2010 no website <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/seb/pdf/CienciasNatureza.pdf>.
- CARVALHO, A.M. P. A formação do professor e a Prática de Ensino. São Paulo: Pioneira, 1988.
- CARVALHO, A.M. P. Os estágios nos cursos de licenciatura. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
- CARVALHO, Anna Maria Pessoa de et alli. Ciências no Ensino Fundamental o Conhecimento Físico, São Paulo, Scipione, 2010.
- CASTRO, A. D. de; CARVALHO, A. M. P. de .(org.). Ensinar a ensinar: Didática para a escola fundamental e médio. São Paulo: Pioneira, Thomson Learning , 2002
- CASTRO, Amelia Domingues de & CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Ensinar a Ensinar - Thomson Learning: São Paulo, 2001.
- ESTRELA. A. Teoria e prática de observação de classes: Uma estratégia de formação de professores. Porto: Porto Editora: 4a. edição, 479p.
- FERREIRA, L.S. Escola, a gestão do trabalho pedagógico e trabalho de professores. *Diversa*, Ano 1, N.2, jul/dez 2008, p.101-116. Disponível em: http://www.ufpi.br/subsiteFiles/parnaiba/arquivos/files/rd-ed2ano1_artigo06_Liliana_Ferreira.PDF. Acesso em: 10/12/2014.
- FERREIRA, Norberto Cardoso. Primeros pasos en química: una entrevista con Lavoisier. *Enseñanza de las ciencias*. 1989, 7(1), 77-83.
- GAUTHIER, Clermont. Ensinar: Ofício estável, identidade profissional vascilante in Gauthier, Clermont et all. Por uma teoria da pedagogia - pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Unijuí: Ijuí, 1998.
- GENOVESE, L.G.R; GENOVESE, C.L.C.R. Licenciatura em Física: Estágio supervisionado em Física. Goiânia: UFG/IF/Ciar, FUNAPE, 2012.
- KAMII, Constance & Devries, Rheta. O conhecimento físico na Educação pré-escolar: implicações da teoria de Piaget, Porto Alegre, Ed. Artes Médicas, 1988.
- LIMA, M. S. L. A hora da prática: Reflexões sobre o estágio supervisionado e ação docente. Fortaleza:Edições Demócrito Rocha, 2001.
- LORENZ, Karl. Os livros didáticos e o ensino de ciências na escola secundária brasileira no século XIX, *Ciência e Cultura* 38(3), 1986, 426-435.
- MENEZES, Luís Carlos de. Natureza, vivência real e transdisciplinaridade. p. 33 a 38. In São Paulo (Estado), CENP, Ciências na escola de 1º Grau: textos de apoio a proposta curricular, São Paulo: SE/CENP, 1990, 98 p.

- MOREIRA, Marco Antonio & Axt, Rolando. O livro didático como veículo de ênfases curriculares no Ensino de Física, RBEF, 8 (1), 1986, p. 33 a 48.
- MOREIRA, Marco Antônio & Buchweitz, Bernardo. Mapas Conceituais - instrumentos didáticos de avaliação e de análise de currículo. Moraes: São Paulo, 1986. p. 9 a 34.
- MOREIRA, Marco Antônio & Rosa, Paulo. Mapas Conceituais. Cad. Cat. Ens. Fis, 3 (1): 17 a 25, abril, 1986.
- MOREIRA, Marco Antônio e AXT, Rolando. A questão das ênfases curriculares e a formação do professor de ciências. Cad. Cat. Ens. Fís. 3(2), 66 a 78, 1986.
- MOREIRA, Marco Antônio e AXT, Rolando. Referenciais para análise e planejamento de currículo em ensino de ciências. Ciência e Cultura, 39(3): 250-258, 1987.
- MOREIRA, Marco Antônio e Masini, Elcie F. Salzano. Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Moraes, 1982. 112 p.
- MOREIRA, Marco Antonio. TEORIAS DE APRENDIZAGEM, São Paulo: EPU, 2011.
- NOT, Louis. As pedagogias do conhecimento. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 1991. 488 p.
- OLIVEIRA, Ivan dos Santos e VIEIRA, Casio Leite (COORD.). FÍSICA HOJE - uma aventura pela natureza: dos átomos ao universo. Rio de Janeiro: Instituto Ciência Hoje e CBPF, 2007
- ORTEGA Y GASSET, José. Sobre el estudiar e el estudiante. Disponível no website http://ns.rc.unesp.br/pef/estante/Gasset_el_estudiar.pdf
- OSBORNE, Roger J. & COSGROVE, Mark M.. Children's Conceptions of the changes of state of water, Journal of Research in Science Teaching, 20 (9), páginas 825 a 838, 1983.
- PICONEZ, S.C.B. (coord.) A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. São Paulo. Papirus
- PIMENTEL, Jorge Roberto. Livros didáticos de ciências: a física e alguns problemas. Cad. Cat. Ens. Fís. 15(3), 308 a 318, 1998.
- RAMOS, Eugenio Maria de França. Introdução a Teorias de Aprendizagem e Modelos de Avaliação, Publicação Avulsa, 2002, 42 p.
- SÃO PAULO (Estado), SE, CENP, Proposta Curricular para o Ensino de Ciências e Programas de Saúde, 1º Grau, São Paulo: CENP, 1988.
- SÃO PAULO (Estado), SE, CENP, Proposta Curricular para o Ensino de Física 2º Grau, São Paulo: CENP, 1988.
- SÃO PAULO (Estado), SE, CENP, Proposta Curricular para o Ensino de Ciências e Programas de Saúde, 1º Grau, São Paulo: CENP, 1988.
- SÃO PAULO (Estado), SE, CENP, Proposta Curricular para o Ensino de Física do Ensino Médio, São Paulo: CENP, 2008.
- SÃO PAULO (Estado), SE, CENP, Proposta Curricular para o Ensino de Ciências no Ensino Fundamental, São Paulo: CENP, 2008.
- SILVA, N.R.G. Gestão escolar democrática: uma contextualização do tema. Práxis educacional, V.5. N.6, 2009, p. 91-106.
- TARDIF, M. Saberes Docentes e Formação profissional. Petrópolis, RJ, Vozes, 2010.

Bibliografia Básica Específica de Estágio:

- ALARCAO, I. (org.). Formação reflexiva de professores-estratégias de supervisão. Porto, Porto Editora, 1996
- ALMEIDA, M. I.; PIMENTA, S. G. (org.) Estágios supervisionados na formação docente. São Paulo: Cortez, 2014.
- PICONEZ, S.C.B. (coord.) A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. São Paulo. Papirus
- TARDIF, M. Saberes Docentes e Formação profissional. Petrópolis, RJ, Vozes, 2010.
- CARVALHO, A.M. P. A formação do professor e a Prática de Ensino. São Paulo: Pioneira, 1988.
- CARVALHO, A.M. P. Os estágios nos cursos de licenciatura. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
- ESTRELA, A. Teoria e prática de observação de classes: Uma estratégia de formação de professores. Porto: Porto Editora: 4a. edição, 479p.
- CASTRO, A. D. de; CARVALHO, A. M. P. de .(org.). Ensinar a ensinar: Didática para a escola fundamental e médio. São Paulo: Pioneira, Thomson Learning , 2002
- GENOVESE, L.G.R; GENOVESE, C.L.C.R. Licenciatura em Física: Estágio supervisionado em Física. Goiânia: UFG/IF/Ciar, FUNAPE, 2012.
- LIMA, M. S. L. A hora da prática: Reflexões sobre o estágio supervisionado e ação docente. Fortaleza:Edições Demócrito Rocha, 2001.
- FERREIRA, L.S. Escola, a gestão do trabalho pedagógico e trabalho de professores. Diversa, Ano 1, N.2, jul/dez 2008, p.101-116. Disponível em: http://www.ufpi.br/subsiteFiles/parnaiba/arquivos/files/rd-ed2ano1_artigo06_Liliana_Ferreira.PDF. Acesso em: 10/12/2014.
- SILVA, N.R.G. Gestão escolar democrática: uma contextualização do tema. Práxis educacional, V.5. N.6, 2009, p. 91-106.
- BRASIL. Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União: República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 de dezembro de 1996.
 - VASCONCELLOS, C.S. Planejamento de Ensino Aprendizagem e Projeto Político Pedagógico: elementos metodológicos para elaboração e realização. 14a ed. São Paulo: Libertad Editora, 2005.
 - VEIGA, I. P. Projeto político-pedagógico da escola: uma construção coletiva. In: VEIGA, Ilma Passos (org.). Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível. Campinas, Papirus, 1995.
 - VEIGA, I. P. Inovações e projeto político-pedagógico: uma relação regulatória ou emancipatória? Caderno Cedes. Campinas, v. 23, n. 61, p 259-262, dezembro 2003.
 - SÃO PAULO. Secretaria da Educação. Proposta curricular do Estado de S Paulo. S Paulo: SEE, 2008.
 - BASSOLI, F. Atividades práticas e o ensino-aprendizagem em Ciência(s): mitos, tendências e distorções. Bauru, Revista Ciência e Educação, v.20, n.3, p.579-593, 2014.
 - CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (org.). Ensino de ciências - Unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.
 - MENEZES, Luís Carlos de. Natureza, vivência real e trans- disciplinaridade. p. 33 a 38. In: São Paulo (Estado), CENP, Ciências na Escola de 1o Grau: textos de apoio a proposta curricular, São Paulo: SE/CENP, 1990, 98 p.
 - PIETROCOLA, M.; UETA, N . A Física Moderna e Contemporânea em sala de aula. Uma atividade com os raios- X. In: XVII Simpósio Nacional de Ensino de Física - SNEF, 2007, São Luiz. Anais do XVII Simpósio Nacional de Ensino de Física - SNEF. São Paulo : SBF, 2007. Disponível em: http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xvii/sys/resumos/T_0410-1.pdf.
 - PIETROCOLA, Maurício (org). Ensino de física: Conceitos, metodologia e epistemologia numa concepção integradora. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2001. 236 p.
 - SANTOS, M. E. V. M. Mudança conceitual na sala de aula. Um desafio pedagógico epistemologicamente fundamentado. Livros Horizonte. 1999.

Bibliografia Complementar:

- AEBLI, Hans. Prática de ensino: formas fundamentais de ensino elementar, médio e superior. São Paulo: EPU: EDUSP, 1982. 387 p.
- BACHELARD, G. A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Trad. E. dos S. Abreu. Rio de Janeiro : Contraponto, 1996. 316 p.
- GASPAR, Alberto. A Teoria de Piaget e o Ensino de Física. Mimeografado
- HARRES, João Batista Siqueira. A evolução do conhecimento profissional de professores: o caso do conhecimento prévio sobre a forma da Terra. Cad. Cat. Ens. Fís. 18(3), 278 a 297, 2001.
- KNELLER, G. F. A ciência como atividade humana. Ed. Zahar e EDUSP, 1980. 310 p.
- KRASILCHIK, Myriam. O professor e o currículo de ciências, São Paulo, EPU & EDUSP, 1987.
- LABURÚ, Carlos Eduardo et all. Controvérsias construtivistas. Cad. Cat. Ens. Fís, 18(2), 152 a 181, 2001.
- LIBÂNEO, José Carlos. Didática. São Paulo, Cortez, 1994, 261 p.
- MATTHEWS, Michael. Construtivismo e o Ensino de Ciências: uma avaliação. Cad. Cat. Ens. Fís, 17(3), 270 a 294, 2000.
- PIETROCOLA, Maurício (org). Ensino de física: conceitos, metodologia e epistemologia numa concepção integradora. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2001. 236 p.

BIBLIOGRAFIA DE APOIO**(necessária para o trabalho com preparação de aulas no estágio de docência):**

- ASSIS, André Koch Torres. Arquimedes, o Centro de gravidade e a lei da alavanca. [disponível em versão eletrônica]
- ASSIS, André Koch Torres. Os Fundamentos Experimentais e Históricos da Eletricidade, Montreal: Apeiron, 2010, ISBN: 9780986492617. [disponível em versão eletrônica]
- Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física 1: Mecânica/GREF. São Paulo: EDUSP, 1995. 322 p.
- Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física 2: Termologia/GREF. São Paulo: EDUSP, 1995. 322 p.
- Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física 3: Eletromagnetismo/GREF. São Paulo: EDUSP, 1995. 438 p.
- GASPAR, A. Experiências de ciências para o 1o grau. 3a ed. São Paulo: Ática, 1995.
- GASPAR, Alberto. Mecânica. Física. São Paulo. : Ática. - 2000. 384 p.
- GASPAR, Alberto. Ondas - óptica - termodinâmica. Física. São Paulo. : Ática. - 2000. 416 p.
- GASPAR, Alberto. Eletromagnetismo - Física moderna. Física. São Paulo. : Ática. - 2000. 448 p.
- HEWITT, Paul G. FÍSICA CONCEITUAL. Porto Alegre: Bookman, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR DE APOIO**(necessária para o trabalho com preparação de aulas no estágio de docência):**

- BOCZKO, Roberto. Conceitos de astronomia. São Paulo: Edgard Blücher, 1984. 429 p.

Caderno Catarinense de Ensino de Física

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de et all. Ciências no Ensino Fundamental – o conhecimento físico. São Paulo: Scipione, 1998, 197 p.

GASPAR, Alberto. A eletricidade e suas aplicações. São Paulo. : Ática. - 2001. 48 p.

GASPAR, Alberto. Historia da eletricidade. São Paulo. : Ática. - 1996. 48 p.

LUTFI, Mansur. Cotidiano e Educação em Química, Ijuí, Injuí Editora, 1988. 224 p.

OKUNO, Emico et all. Física para ciências biológicas e biomédicas. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1982. 490 p.

Revista Brasileira de Ensino de Física

Revista Ciência Hoje

WALKER, J. O grande circo da física. Trad. J. A. Valadares. Lisboa: Gradiva, 1990. 563 p.

STRATHERN, Paul, Coleção Cientistas em 90 minutos, Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

4.2. PRÁTICA DE ENSINO E ESTÁGIO SUPERVISIONADO II

4.2.a) Ementa:

- Reconhecimento de possibilidades para o Ensino da Física no Ensino Médio
- Estudo das características peculiares do Ensino de Física
- Proporcionar aos alunos experiências de Ensino-Aprendizagem
- Articulação dos elementos teóricos oferecidos pela Licenciatura visando o Ensino da Física no Ensino Médio

4.2.b) Bibliografia Básica:

ALARCAO, I. (org.). Formação reflexiva de professores-estratégias de supervisão. Porto, Porto Editora, 1996

ALMEIDA, F. J. Educação e Informática: os computadores na Escola. São Paulo, Cortez, 2009

ALMEIDA, M. I.; PIMENTA, S. G. (org.) Estágios supervisionados na formação docente. São Paulo: Cortez, 2014.

BACHELARD, G. A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Trad. E. dos S. Abreu. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996. 316 p.

BAUER, A.; SILVA, V. G. SAEB e Qualidade de Ensino: algumas questões. Estudos em Avaliação Educacional, v. 16, n. 31, jan./jun.2005.

BENETTI, Bernadete. Conhecimentos, saberes e compreensão, publicação avulsa, 2004, 33 páginas.

BIZZO, Nélío. Graves erros de conceito em livros didáticos de ciência. Ciência Hoje 21(121), 26 a 35, 1996.

BLOSSER, Patrícia E. O Papel do laboratório no Ensino de Ciências. Cad. Cat. Ens. Fís., 5(2), p. 74 a 78, 1988.

CARVALHO, A. M. P. A formação do professor e a Prática de Ensino. São Paulo: Pioneira, 1988.

CARVALHO, A. M. P. Os estágios nos cursos de licenciatura. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (org). ENSINO DE CIENCIAS - unindo a pesquisa e a pratica, São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de & GIL-PÉREZ, Daniel. Formação de professores de ciências - tendências e inovações. São Paulo: Cortez, 1995.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de et alli. Ensino de Física - Coleção Ideias Em Ação, São Paulo: Cengage, 2011.

CASTRO, A. D. de; CARVALHO, A. M. P. de (org.). Ensinar a ensinar: Didática para a escola fundamental e médio. São Paulo: Pioneira, Thomson Learning, 2002

CHALMERS, Alan F. A fabricação da Ciência. São Paulo: EDUNESP, 1994. 185 pág.

CHALMERS, Alan F. O que é ciência, afinal? São Paulo: Brasiliense, 1993. 225 p.

DAVIS, C. E e ESPOSITO, Y.L. O papel e a função do erro na avaliação escolar. Cad. Pesq. (74), 71-75 (1990). Disponível em: <http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/cp/arquivos/841.pdf>

ESTRELA, A. Teoria e prática de observação de classes: Uma estratégia de formação de professores. Porto: Porto Editora: 4a. edição, 479p.

FERREIRA, L.S. Escola, a gestão do trabalho pedagógico e trabalho de professores. Diversa, Ano 1, N.2, jul/dez 2008, p.101-116. Disponível em: http://www.ufpi.br/subsiteFiles/parnaiba/arquivos/files/rd-ed2ano1_artigo06_Liliana_Ferreira.PDF. Acesso em: 10/12/2014.

FREIRE, P. R. e FAUNDEZ, A. Por uma pedagogia da pergunta. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

FREIRE, Paulo R. Pedagogia da Autonomia - Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo R. Professora sim, tia não: cartas a quem ousa ensinar. São Paulo: Olho d'água. 1994. 127 p.

GENOVESE, L.G.R; GENOVESE, C.L.C.R. Licenciatura em Física: Estágio supervisionado em Física. Goiânia: UFG/IF/Ciar, FUNAPE, 2012.

HEISENBERG, Werner. A parte e o todo: encontros e conversas sobre física, filosofia, religião e política. Rio de Janeiro: Contraponto. 1996. 286 p.

HOFFMANN, Jussara. Avaliação Mediadora - Uma prática em construção da pré-escola à universidade. Porto Alegre: Mediação, 2003.

LÉVY, P. Cibercultura. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

LIMA, M. S. L. A hora da prática: Reflexões sobre o estágio supervisionado e ação docente. Fortaleza:Edições Demócrito Rocha, 2001.

LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições. Cortez: São Paulo. 2ª edição, 1995. 180 p.

MENEZES, Luís Carlos de. *Natureza, vivência real e transdisciplinaridade. p. 33 a 38. In São Paulo (Estado), CENP, Ciências na escola de 1º Grau: textos de apoio a proposta curricular, São Paulo: SE/CENP, 1990, 98 p.*

MORAN, J. M. Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias. In: ROMANOWSKI et al. (Org.). Conhecimento local e conhecimento universal: diversidade, mídias e tecnologias na educação. Curitiba: Champagnat, 2004. p. 245-254.

MOREIRA, Marco Antonio & Axt, Rolando. Tópicos em Ensino de Ciências, Porto Alegre, Sagra, 1991. 109 p.

MOREIRA, Marco Antônio e AXT, Rolando. A questão das ênfases curriculares e a formação do professor de ciências. Cad. Cat. Ens. Fís. 3(2), 66 a 78, 1986.

MOREIRA, Marco Antônio e AXT, Rolando. Referenciais para análise e planejamento de currículo em ensino de ciências. Ciência e Cultura, 39(3): 250-258, 1987.

MOREIRA, Marco Antonio. TEORIAS DE APRENDIZAGEM, São Paulo: EPU, 2011.

MORETTO, Vasco Pedro. Prova. Um momento privilegiado de estudo e não um acerto de contas. Rio de Janeiro, 6a ed. DP&A, 2005

MORIN, Edgar. Ciência com consciência. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 1998. 350 p.

MORIN, Edgar. Os sete saberes necessários à Educação do futuro. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO. 2000. 116 p.

NARDI, Roberto (org). Pesquisas no ensino de física. São Paulo: Escrituras, 1998. 152 p.

PATY, Michel. A FÍSICA DO SÉCULO XX, Aparecida, SP: Ideias & Letras, 2009.

PERRENOUD, Philippe. Construir as competências desde a escola. Porto Alegre: ARTMED, 1999. 90 p.

PICONEZ, S.C.B. (coord.) A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. São Paulo. Papirus

SANTOS, E., ALVES, L.. Práticas pedagógicas e tecnologias digitais. Rio de Janeiro: E-papers. 2006

SÃO PAULO (Estado) – Secretaria da Educação. Matrizes de referência para a avaliação – Documento básico – Ensino Fundamental e médio.

SARESP. São Paulo, 2009. 174 p. v 1. Disponível em

http://file.fde.sp.gov.br/saresp/saresp2013/Arquivos/Matriz_Referencia_SARESP_basico_conteudo.pdf

SILVA, N.R.G. Gestão escolar democrática: uma contextualização do tema. Práxis educacional, V.5. N.6, 2009, p. 91-106.

TARDIF, M. Saberes Docentes e Formação profissional. Petrópolis, RJ, Vozes, 2010.

ZANETIC, João. Ciência, seu desenvolvimento histórico e social - implicações para o ensino, p. 7 a 19. In São Paulo (Estado), CENP, Ciências na escola de 1º Grau: textos de apoio a proposta curricular, São Paulo: SE/CENP, 1990, 98 p.

Bibliografia Específica de Estágio:

ALARCAO, I. (org.). Formação reflexiva de professores-estratégias de supervisão. Porto, Porto Editora, 1996

ALMEIDA, M. I.; PIMENTA, S. G. (org.) Estágios supervisionados na formação docente. São Paulo: Cortez, 2014.

PICONEZ, S.C.B. (coord.) A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. São Paulo. Papirus

TARDIF, M. Saberes Docentes e Formação profissional. Petrópolis, RJ, Vozes, 2010.

CARVALHO, A.M. P. A formação do professor e a Prática de Ensino. São Paulo: Pioneira, 1988.

CARVALHO, A.M. P. Os estágios nos cursos de licenciatura. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

ESTRELA. A. Teoria e prática de observação de classes: Uma estratégia de formação de professores. Porto: Porto Editora: 4a. edição, 479p.

CASTRO, A. D. de; CARVALHO, A. M. P. de .(org.). Ensinar a ensinar: Didática para a escola fundamental e médio. São Paulo: Pioneira, Thomson Learning , 2002

GENOVESE, L.G.R; GENOVESE, C.L.C.R. Licenciatura em Física: Estágio supervisionado em Física. Goiânia: UFG/IF/Ciar, FUNAPE, 2012.

LIMA, M. S. L. A hora da prática: Reflexões sobre o estágio supervisionado e ação docente. Fortaleza:Edições Demócrito Rocha, 2001.

FERREIRA, L.S. Escola, a gestão do trabalho pedagógico e trabalho de professores. Diversa, Ano 1, N.2, jul/dez 2008, p.101-116. Disponível em: http://www.ufpi.br/subsiteFiles/parnaiba/arquivos/files/rd-ed2ano1_artigo06_Liliana_Ferreira.PDF. Acesso em: 10/12/2014.

SILVA, N.R.G. Gestão escolar democrática: uma contextualização do tema. Práxis educacional, V.5. N.6, 2009, p. 91-106.

- BRASIL. Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União: República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 de dezembro de 1996.

- VASCONCELLOS, C.S. Planejamento de Ensino Aprendizagem e Projeto Político Pedagógico: elementos metodológicos para elaboração e realização. 14a ed. São Paulo: Libertad Editora, 2005.

- VEIGA, I. P. Projeto político-pedagógico da escola: uma construção coletiva. In: VEIGA, Ilma Passos (org.). Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível. Campinas, Papirus, 1995.

- VEIGA, I. P. Inovações e projeto político-pedagógico: uma relação regulatória ou emancipatória? Caderno Cedes. Campinas, v. 23, n. 61, p 259-262, dezembro 2003.

- SÃO PAULO. Secretaria da Educação. Proposta curricular do Estado de S Paulo. S Paulo: SEE, 2008.

- BASSOLI, F. Atividades práticas e o ensino-aprendizagem em Ciência(s): mitos, tendências e distorções. Bauru, Revista Ciência e Educação, v.20, n.3, p.579-593, 2014.

- CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (org.). Ensino de ciências - Unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.
- MENEZES, Luís Carlos de. Natureza, vivência real e trans- disciplinaridade. p. 33 a 38. In: São Paulo (Estado), CENP, Ciências na Escola de 1o Grau: textos de apoio a proposta curricular, São Paulo: SE/CENP, 1990, 98 p.
- PIETROCOLA, M.; UETA, N. A Física Moderna e Contemporânea em sala de aula. Uma atividade com os raios- X. In: XVII Simpósio Nacional de Ensino de Física - SNEF, 2007, São Luiz. Anais do XVII Simpósio Nacional de Ensino de Física - SNEF. São Paulo : SBF, 2007. Disponível em: <http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xvii/sys/resumos/T 0410-1.pdf>.
- PIETROCOLA, Maurício (org). Ensino de física: Conceitos, metodologia e epistemologia numa concepção integradora. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2001. 236 p.
- SANTOS, M. E. V. M. Mudança conceitual na sala de aula. Um desafio pedagógico epistemologicamente fundamentado. Livros Horizonte. 1999.

Bibliografia Complementar:

- AEBLI, Hans. Prática de ensino: formas fundamentais de ensino elementar, médio e superior. São Paulo: EPU: EDUSP, 1982. 387 p.
- MOREIRA, Marco Antônio & Buchweitz, Bernardo. Mapas Conceituais - instrumentos didáticos de avaliação e de análise de currículo. Moraes: São Paulo, 1986. p. 9 a 34.
- MOREIRA, Marco Antônio & Rosa, Paulo. Mapas Conceituais. Cad. Cat. Ens. Fis, 3 (1): 17 a 25, abril, 1986.
- MOREIRA, Marco Antônio e Masini, Elcie F. Salzano. Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Moraes, 1982. 112 p.
- PERELMAN, Y. I. – Problemas e experimentos recreativos – livro I. Moscou (Rússia): Mir, 1975. 231 p.
- PERELMAN, Y. I. – Problemas e experimentos recreativos – livro II. Moscou (Rússia): Mir, 1975. 278 p.
- PERRENOUD, Philippe. Ensinar: agir na urgência, decidir na incerteza. Porto Alegre: ARTMED, 2001. 208 p.
- PIETROCOLA, Maurício (org). Ensino de física: conceitos, metodologia e epistemologia numa concepção integradora. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2001. 236 p.
- POLANYI, Michael. Ciência, fé y sociedad. Madrid, Espanha: Taurus, 1961.
- POLANYI, Michael. El estudio del hombre. Buenos Aires, Argentina: Paidós, 1966.
- POLANYI, Michael. Personal Knowledge: towards a post-critical philosophy. Londres, UK: Routledge & Kegan Paul. 1958.
- RAMOS, Eugenio M. de F. Brinquedos e Jogos no Ensino de Física, dissertação (mestrado), USP: São Paulo, 1990. 289 p.
- ROSA, Paulo Ricardo da Silva. O uso de computadores no ensino de física. Parte I: potencialidades e uso real. Revista Brasileira de Ensino de Física, 17(2), 182 a 188, 1995.
- SCHENBERG, Mário. Pensando a Física. São Paulo: Brasiliense, 1985. 148 p.
- SETZER, Valdemar W. Meios eletrônicos e Educação: uma visão alternativa. São Paulo: Escrituras, 2001. 287 p.
- ROBILOTTA, M. R. O cinza, o branco e o preto - da relevância da história da ciência no ensino de física. Cad. Cat. Ens. Fís, v. 5, número especial, p. 7-22, jun. 1988.

Bibliografia de Apoio

(Necessária para o trabalho com preparação de aulas no estágio de docência):

ASSIS, André Koch Torres. Arquimedes, o Centro de gravidade e a lei da alavanca.

ASSIS, André Koch Torres. Os Fundamentos Experimentais e Históricos da Eletricidade, Montreal: Apeiron, 2010, ISBN: 9780986492617. [disponível em versão eletrônica]

Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física 1: Mecânica/GREF. São Paulo: EDUSP, 1995. 322 p.

Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física 2: Termologia/GREF. São Paulo: EDUSP, 1995. 322 p.

Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física 3: Eletromagnetismo/GREF. São Paulo: EDUSP, 1995. 438 p.

Brasil, MEC, SEF, Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais, Brasília: MEC/SEF, 1998, 138 p.

Brasil, MEC, SEMTec, Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio, Brasília: MEC/SEMTec, 1999, 364 p.

BRASIL, MEC, SEMTec, Parâmetros Curriculares Nacionais Mais: Ensino Médio, Brasília: MEC/SEMTec acessado

em 24/11/2005 no website <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/seb/pdf/CienciasNatureza.pdf>.

GASPAR, Alberto. Mecânica. Física. São Paulo. : Ática. - 2000. 384 p.

GASPAR, Alberto. Ondas - óptica - termodinâmica. Física. São Paulo. : Ática. - 2000. 416 p.

GASPAR, Alberto. Eletromagnetismo - Física moderna. Física. São Paulo. : Ática. - 2000. 448 p.

HEWITT, Paul G. FÍSICA CONCEITUAL. Porto Alegre: Bookman, 2002.

KAKU, Michio. Física do Impossível: uma exploração pelo mundo de phasers, campos de força, teletransporte e viagens no tempo. Rio de Janeiro: Rocco, 2010.

OKUNO, Emico et all. Física para ciências biológicas e biomédicas. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1982. 490 p.

SÃO PAULO (Estado), SE, CENP, Proposta Curricular para o Ensino de Física 2º Grau, São Paulo: CENP, 1988.

SÃO PAULO (Estado), SE, CENP, Proposta Curricular para o Ensino de Ciências e Programas de Saúde, 1º Grau,

São Paulo: CENP, 1988.

SÃO PAULO (Estado), SE, CENP, Proposta Curricular para o Ensino de Física do Ensino Médio, São Paulo: CENP,

2008.

SÃO PAULO (Estado), SE, CENP, Proposta Curricular para o Ensino de Ciências no Ensino Fundamental, São Paulo:

CENP, 2008.

STRATHERN, Paul, Coleção Cientistas em 90 minutos, Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

WALKER, J. O grande circo da física. Trad. J. A. Valadares. Lisboa: Gradiva, 1990. 563 p.

Bibliografia de Apoio (Complementar)

BOCZKO, Roberto. Conceitos de astronomia. São Paulo: Edgard Blücher, 1984. 429 p.

Caderno Catarinense de Ensino de Física

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de et all. Ciências no Ensino Fundamental – o conhecimento físico. São Paulo:

Scipione, 1998, 197 p.

GASPAR, A. Experiências de ciências para o 1o grau. 3a ed. São Paulo: Ática, 1995.

GASPAR, Alberto. A eletricidade e suas aplicações. São Paulo. : Ática. - 2001. 48 p.

GASPAR, Alberto. História da eletricidade. São Paulo. : Ática. - 1996. 48 p.

LUTFI, Mansur. Cotidiano e Educação em Química, Ijuí, Inijuí Editora, 1988. 224 p.

Revista Brasileira de Ensino de Física

Revista Ciência Hoje

Caderno Brasileiro de Ensino de Física

IMPORTANTE:

- 1) O Parágrafo único do Art. 12 da Deliberação CEE nº 111/2012 estabelece que *“as alterações decorrentes da presente norma serão motivo de análise nos processos de reconhecimento e renovação do reconhecimento dos cursos correspondentes”*;
- 2) Na análise dos processos de Reconhecimento/Renovação de Reconhecimento de Cursos, devem ser considerados os termos do §2º do Art. 10 da Deliberação 99/2010: *“Cursos com avaliação igual ou superior a 4 (quatro) no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), terão prorrogado o seu Reconhecimento enquanto perdurar esse desempenho”*.

LICENCIATURA EM FÍSICA
IGCE – UNESP, Rio Claro – SP

Reestruturação Curricular (em atendimento às Deliberações CEE Nº 111/2012 e Nº 126/2014)

Quadro das disciplinas que compõem as 960 horas, com carga horária e semestre

	DISCIPLINAS	Horas	Horas de PCC ^(a)	1º ano		2º ano		3º ano		4º ano	
				1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º
Formação Didático-Pedagógica	Projetos Integradores 1 – Física e Sociedade	60	—	X	X						
	Projetos Integradores 2 – Como Ensinar Física I	60	—			X	X				
	Projetos Integradores 3 – A Física no Cotidiano	60	—			X	X				
	Projetos Integradores 4 – Como Ensinar Física II	60	—					X	X		
	Instrumentação para o Ensino da Física	180	—					X	X		
	Didática	60	—					X			
	Psicologia da Educação	60	—					X			
	LIBRAS, Educação Especial e Inclusiva	60	—					X			
	História da Educação	30	—						X		
	Sociologia da Educação	30	—						X		
	Filosofia da Educação	30	—						X		
	Política Educacional	60	—							X	
	TOTAL DE HORAS	750									
PCCs^(a) em disciplinas de FCC^(b)	Física I	180	10	X	X						
	Física II	180	10			X	X				
	Laboratório de Física I	60	30	X							
	Laboratório Avançado de Física I	60	30		X						
	Laboratório de Física II	60	20			X					
	Laboratório Avançado de Física II	60	20				X				
	Fundamentos de Estrutura da Matéria	60	30					X			
	Laboratório de Estrutura da Matéria I	60	10					X			
	Laboratório de Estrutura da Matéria II	60	10						X		
	Termodinâmica e Física Estatística	60	10						X		
	Fundamentos do Eletromagnetismo	60	30								X
	TOTAL DE HORAS de PCCs		210								

TOTAL FDP + PCC: 960 horas