



CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

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

PROCESSO	1096217/2018 (Proc. CEE 062/2017)
INTERESSADAS	Faculdades Integradas Regionais de Avaré
ASSUNTO	Aprovação do Projeto e Adequação Curricular à Del. CEE nº 111/2012, alterada pela Del. CEE nº 154/2017, do Curso de Licenciatura em Física
RELATORAS	Consª Bernardete Angelina Gatti e Consª Rose Neubauer
PARECER CEE	Nº 485/2019 CES Aprovado em 11/12/12/19

CONSELHO PLENO

1. RELATÓRIO

1.1 HISTÓRICO

A Diretora das Faculdades Integradas Regionais de Avaré e a Presidente da Fundação Regional Educacional de Avaré, mantenedora daquela Instituição de ensino, encaminham para apreciação deste Conselho, pelo Of. nº 121/2017, protocolado em 14 de março de 2017, o Projeto do Curso de Licenciatura em Física, de acordo com a Del. CEE nº 142/2016 (vigente à época), e os documentos para análise de sua adequação curricular à Del. CEE nº 111/2012, alterada pela Del. CEE nº 154/2017 (fls. 02).

A Instituição já ofertou o Curso em pauta, sendo a última Renovação do Reconhecimento obtida por meio do Parecer CEE nº 17/2006 e Portaria CEE/GP nº 50/06, publicada em 10/02/06, pelo prazo de cinco anos (fls. 17 a 19). Posteriormente, o Curso foi extinto por não formar novas turmas. Neste momento, a Instituição apresenta nova documentação para autorização de funcionamento deste Curso, na perspectiva do **Projeto Integrado** das suas licenciaturas.

Após análise da documentação protocolada pela Instituição, foram solicitadas diligências, de forma a complementar o Projeto Pedagógico, conforme consta nos Ofícios AT nº 115/17 e 44/18, as quais foram atendidas pelo Ofício nº 110/18. Para orientações quanto às adequações necessárias ao Curso, foram realizadas reuniões com a Instituição, além de contatos por *e-mail*. Em resposta, a Instituição reapresentou a documentação (às fls. 12A e 13).

Os Especialistas, Profs. Drs. Anésia Sodrê Coelho e Alexandre Pereira Chahad, foram designados para emitir Relatório circunstanciado sobre o Curso em pauta (fls. 24).

Foi baixada nova diligência para que a IES encaminhasse os comprovantes de titulação de alguns docentes, além de informações sobre o laboratório a ser utilizado no Curso. A Instituição atendeu ao solicitado, por meio do Ofício nº 173/2018, protocolado em 03/12/18 (fls. 36).

1.2 APRECIÇÃO

Nos termos da Del. CEE nº 142/2016 (vigente à época da solicitação) e com base nos documentos encaminhados, informa-se os autos, como segue.

A responsável pelo Projeto, durante a tramitação do mesmo, é a Prof.ª Dinamene dos Santos Godinho, Mestre em Educação pela Universidade Metodista de Piracicaba, conforme Ata da Congregação, em que a criação do Curso de Licenciatura em Física foi aprovada (de fls. 14 a 16).

I – DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO

Caracterização da Infraestrutura Física a ser utilizada pelo Curso

A Instituição disponibiliza quatro (04) salas de aula (dimensões: 9m x 12m), com capacidade de 50 lugares, laboratório de Física e de Informática; biblioteca, além de outros espaços da faculdade.

Laboratório de Física

Após diligência, a IES informa que o laboratório de Física, com área de 50 m² e capacidade para 40 alunos, é composto por 10 bancadas de madeira, com 40 bancos de madeira. Os equipamentos deste laboratório podem ser verificados no quadro a seguir e constam às fls. 40 e 41, deste processo.

EQUIPAMENTOS		
	Especificação	Quantidade

01	Amperímetros analógicos	38
02	Fonte regulável digital	1
03	Balanças simples de plataforma	20
04	Fonte DC (0-12V) 1,5 A	1
05	Gerador de função	1
06	Amplificador	1
07	Bomba a vácuo	1
08	Caixas de fenda para ótica	8
09	Conjunto de Acústica	1
10	Balança peixeira 100 kg	1
11	Conjunto de Eletricidade e Magnetismo	1
12	Conjunto de Mecânica	1
13	Conjunto de Mecânica ARETE c/ largador I	1
14	Conjunto de Óptica	1
15	Espelhos pequenos	12
16	Conjunto para Queda de Corpos	1
17	Microscópios	9
18	Cuba de ondas	1
19	Kits de laminário	9
20	Dinamômetros	7
21	Kit de sólidos geométricos	1
22	Material dourado (grande)	3
23	Jogo de barras (matemática)	3
24	Garras de metal	30
25	Gerador Van der Graff (grande)	1
26	Gerador Van der Graff (pequeno)	1
27	Armário suporte tv	1
28	Jogo de pesos para balança	11
29	Jogo de medida de distância	4
30	Carrinhos de rolimã	24
31	Máquina fotográfica e acessórios	1
32	Minilaboratório de Ciências (Exitus) – Eletromagnetismo Básico	1
33	Armários de ferro fechados	2
34	Armário ferro aberto	2
35	Armário de madeira	1
36	Projetos de ensino de Mecânica	2
37	Mesa de aço	1
38	Suporte universal	26
39	Topógrafo	1
40	Voltímetros	2
41	Aparelho de TV 29"	1
42	Microcomputador	1
43	Resistores	10
44	Transferidores	40
45	Réguas (30cm)	10
46	Suporte Universal	26

Descrição da Biblioteca quanto a Instalações Físicas, Recursos de Informática, número de Livros e Periódicos do Acervo Total e da Área de Conhecimento, no qual será oferecido o Curso

A Biblioteca está dividida em duas salas, sendo a 1ª sala de dimensões 10m x 12 m, e a 2ª sala de dimensões 8m x 10m. O horário de atendimento é das 7h às 12h30min e das 13h30min às 22h40min. Os alunos têm acesso livre às estantes. Há 3 computadores, com acesso à *internet*, para pesquisa, com o auxílio do Programa *Gizbib* para localização do acervo.

Tipo de acesso ao acervo	livre
Acervo Geral	21.060 exemplares
É específica para o Curso	não
Total de livros para o Curso (nº)	260
Periódicos – específicos da área	225
TCCs – específicos do Curso	754
Videoteca / Multimídia – específica da área	15
Outros	2 computadores para os funcionários da biblioteca e 3 computadores disponíveis aos alunos para consulta de periódicos <i>online</i> .
www.biblioteca.frea.edu.com.br	

Laboratório de Informática

Este laboratório possui capacidade para 40 alunos, com computadores em rede, *internet* de 10mbps com IP fixo. A IES informa que já está em andamento o processo de pregão para a aquisição de 35 novos computadores para o Laboratório de Informática, assim como de toda a aparelhagem para sua atualização. Em seu Projeto, a Instituição encaminhou ainda informações sobre os equipamentos audiovisuais disponíveis.

Plano de Carreira Docente

Conforme informações apresentadas no processo de Recredenciamento Institucional (fls. 67), o plano de carreira das Faculdades Integradas Regionais de Avaré foi implantado no ano de 2000, após aprovação pelo Conselho Diretor das FIRA. Recebeu modificações no ano de 2002, aprovadas pelo Conselho Diretor na Reunião do dia 11 de novembro de 2002.

II – DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

a) Objetivos Gerais do Curso

Pela documentação o Curso de Graduação em Física - Licenciatura, das Faculdades Integradas Regionais de Avaré tem a finalidade de formar “profissionais competentes e conscientes do exercício de suas atividades e para o exercício do Magistério no Ensino Fundamental e Médio, na área de Matemática, e no Ensino Médio, na área de Física, de maneira responsável, com participação ativa no desenvolvimento de processos pedagógicos, principalmente relacionados com o Ensino de Física”.

b) Perfil do Profissional a ser Formado

O Curso de Licenciatura em Física visa formar um profissional que tenha:

- Conhecimento dos fundamentos da Física, sua história e suas aplicações no cotidiano;
- Comprometimento com a ação pedagógica e aberto ao estudo de novas metodologias adequadas à aprendizagem dos conteúdos trabalhados;
- Revele entusiasmo pelo ensino dos conteúdos;
- Trabalhe a teoria a partir da realidade experimental e prática;
- Paute suas ações pelos princípios éticos vigentes na comunidade em que atuará;
- Consciência da importância social da profissão;
- Curiosidade intelectual e interesse pela investigação científica;
- Interesse pelo próprio aprimoramento profissional;
- Autodisciplina, persistência e atenção a detalhes;
- Capacidade de observação, inspiração, imaginação, dinamismo e seriedade;
- Flexibilidade, habilidades de liderança e de relacionamento interpessoal;
- Compreensão dos aspectos políticos e sociais que definem a realidade educacional;
- Capacidade para elaboração de recursos didáticos e instrucionais, a partir de materiais disponíveis;
- Compreensão das teorias educacionais que fundamentem o seu trabalho pedagógico;
- Interesse efetivo pelas atividades pedagógicas desenvolvidas na escola;
- Capacidade de elaboração e desenvolvimento de projetos de pesquisa relacionados ao ensino da Física;
- Prestação do serviço profissional de modo fiel e honesto;
- Zelo pelo seu aperfeiçoamento profissional, com espírito crítico em relação aos seus próprios conhecimentos e mente aberta para as realidades da prática tecnológica, sempre preparado para reformular conceitos estabelecidos;
- Conduta moral e ética que satisfaça ao mais alto padrão de dignidade, equilíbrio e consciência como indivíduo e como integrante do grupo profissional.

Espera-se assim que o licenciado, conhecendo profundamente os assuntos que irá desenvolver, e com embasamento didático-pedagógico, sinta-se seguro, crítico, criativo e inovador de tal forma que sua atuação acabe com os tabus e mitos existentes que tanto prejudicam a ação do aprender.

As competências e habilidades a serem desenvolvidas encontram-se descritas no Projeto Pedagógico, em CD anexo (fls. 13).

c) Descrição do Currículo Pleno a ser oferecido, com Ementário das Disciplinas/Atividades e Bibliografias básicas que explicitem a Adequação da Organização Pedagógica ao Perfil Profissional definido

[illegible]

Resumo da Carga Horária

	H/A de 50 minutos	H 60 minutos
Aulas	3.200	2.666,6
Trabalho de Conclusão do Curso		70
Estágio Supervisionado		400
Atividades Científico – Culturais Extracurriculares		200
Carga Horária Total do Curso		3.336,6

Observação: em relação à versão protocolada em março de 2017 – analisada pelos Especialistas – houve alterações na sequência/semestralidade de oferta das disciplinas, conforme documentação às fls. 75 e 76. Isso visou a integração das licenciaturas da Instituição quanto à formação didático-pedagógica.

A estrutura curricular deste Curso atende à Resolução CNE/CES nº 3/2007, que dispõe sobre o conceito hora-aula; e à Deliberação CEE nº 111/12, alterada pela Deliberação CEE nº 154/2017, considerando que todas as orientações estão contempladas nas ementas e pelo Projeto apresentado, respeitando também a carga horária mínima para Curso de Licenciatura. Abaixo a especificação desse atendimento.

Adequação à Deliberação CEE nº 111/2012, alterada pela Del. CEE nº 154/17

Apresenta-se, abaixo, detalhadamente, a proposta de Adequação Curricular realizada por este Curso que tem carga horária total de 3.336,6 horas, incluindo carga horária de Práticas como Componente Curricular (PCC), Revisão de Conteúdos Específicos (Ensino Fundamental/Ensino Médio), Língua Portuguesa (LP) e Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs):

Disciplinas de Formação Didático-Pedagógica

Estrutura Curricular		CH das disciplinas de Formação Didático-Pedagógica		
Disciplinas	Semestre letivo	CH Total (50 min)	CH total inclui:	
			CH EaD	CH PCC (50 min)
História da Educação	1º per.	40 h/a	--	--
Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem	1º per.	80 h/a	--	20 h/a
Didática	2º per.	80 h/a	--	20 h/a
Sociologia da Educação	2º per.	40 h/a	--	--
Filosofia da Educação	3º per.	40 h/a	--	--
Educação Inclusiva I	3º per.	80 h/a	--	20 h/a
Avaliação Educacional I	3º per.	40 h/a	--	--
Educação Inclusiva II	4º per.	40 h/a	--	10 h/a
Avaliação Educacional II	4º per.	40 h/a	--	10 h/a
Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Matemática no Ensino Fundamental II	4º per.	80 h/a	--	--
Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Química	8º per.	80 h/a	--	--
Princípios de Ética na Educação	5º per.	40 h/a	--	--
Educação Inclusiva - Libras	5º per.	40 h/a	--	10 h/a
Gestão Escolar	5º per.	40 h/a	--	--
Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Ciências no Ensino Fundamental II – I	5º per.	80 h/a	--	--
Instrumentação para o Ensino de Física I	5º per.	80 h/a	--	80 h/a
Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Ciências no Ensino Fundamental II – II	6º per.	80 h/a		
Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Física no Ensino Médio – I	6º per.	80 h/a	--	--
Instrumentação para o Ensino de Física II	6º per.	40 h/a	--	40 h/a
Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Física no Ensino Médio – II	7º per.	80 h/a	--	--
Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Física no Ensino Médio – III	8º per.	80 h/a	--	--
Ensino de Física para o cotidiano	8º per.	80 h/a	--	--
Carga horária (50 minutos)		1.360	--	210
Carga horária total (60 minutos)		1.133,3	--	175

Disciplinas de Formação Específica

Estrutura Curricular			CH das disciplinas de Formação Específica				
Disciplinas	Semestre letivo	CH Total (50 min)	Carga Horária Total inclui:				
			EaD	PCC	Revisão		
					Conteúdos Específicos	LP	TICs
Fundamentos de Matemática	1º per.	40 h/a	--	--	30 h/a	--	--
Fundamentos de Física I	1º per.	80 h/a	--	--	--	--	--

Química Geral	1º per.	80 h/a	--	20 h/a	60 h/a	--	--
Física Experimental I	1º per.	40 h/a	--	10 h/a	30 h/a	--	--
Leitura e Produção de Texto	1º per.	40 h/a	--	--	--	40 h/a	--
Fundamentos de Física II	2º per.	80 h/a	--	--	--	--	--
Tecnologias em Educação	2º per.	40 h/a	--	--	--	--	40 h/a
Química Inorgânica	2º per.	40 h/a	--	10 h/a	--	--	--
Física Experimental II	2º per.	40 h/a	--	10 h/a	--	--	--
Matemática Aplicada I	2º per.	80 h/a	--	20 h/a	--	--	--
Física Experimental III	3º per.	40 h/a	--	10 h/a	--	--	--
Matemática Aplicada II	3º per.	40 h/a	--	10 h/a	--	--	--
Química Orgânica	3º per.	80 h/a	--	20 h/a	--	--	--
Estrutura da Matéria	3º per.	80 h/a	--	20 h/a	20 h/a	--	--
Fundamentos de Biologia	4º per.	40 h/a	--	10 h/a	--	--	--
Geometria Analítica	4º per.	80 h/a	--	--	30 h/a	--	--
Eletromagnetismo I	4º per.	40 h/a	--	10 h/a	--	--	--
Eletromagnetismo II	5º per.	80 h/a	--	20 h/a	--	--	--
Termodinâmica I	5º per.	40 h/a	--	10 h/a	--	--	--
Termodinâmica II	6º per.	40 h/a	--	10 h/a	--	--	--
Física Aplicada	6º per.	80 h/a	--	--	--	--	--
Cálculo Diferencial e Integral I	6º per.	80 h/a	--	--	--	--	--
Cálculo Diferencial e Integral II	7º per.	80 h/a	--	--	--	--	--
Fluídos e Ondas	7º per.	80 h/a	--	20 h/a	--	--	--
Metodologias de Pesquisa I	7º per.	40 h/a	--	--	--	--	--
Física Moderna I	7º per.	40 h/a	--	10 h/a	--	--	--
Mecânica Clássica I	7º per.	80 h/a	--	20 h/a	--	--	--
Cálculo Diferencial e Integral III	8º per.	80 h/a	--	--	--	--	--
Metodologias de Pesquisa II	8º per.	40 h/a	--	--	--	--	--
Física Moderna II	8º per.	40 h/a	--	10 h/a	--	--	--
Mecânica Clássica II	8º per.	80 h/a	--	20 h/a	--	--	--
Carga horária (50 minutos)		1.840	--	270	170	40	40
Carga horária total (60 minutos)		1.533,3	--	225	141,6	33,3	33,3

Carga Horária Total do Curso

TOTAL	3.336,6 horas	Inclui a carga horária de
Disciplinas de Formação Didático-Pedagógica	1.133,3	175 horas de PCC
Disciplinas de Formação Específica da licenciatura ou áreas correspondentes	1.533,3	225 horas de PCC 141,6 horas de Revisão de Conteúdos Específicos 33,3 horas de Revisão de Língua Portuguesa 33,3 horas de TICs
Estágio Curricular Supervisionado	400	
Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA)	200	
Trabalho de Conclusão de Curso	70	

A estrutura curricular do Curso de Licenciatura em Física atende à:

- Resolução CNE/CES nº 3/07, que dispõe sobre o conceito hora-aula;
- Deliberação CEE nº 111/2012, alterada pela Deliberação CEE nº 154/2017.

As ementas e bibliografias das disciplinas do Curso constam do Projeto Pedagógico encaminhado (de fls. 12A e 13; 77 a 83).

d) Número de Vagas Iniciais e Turnos de Funcionamento

Serão oferecidas 50 vagas anuais, com ingresso por meio de processo seletivo, obedecendo-se ao regime de matrícula semestral.

O tempo para integralização do Curso é no mínimo 08 semestres e no máximo 14 semestres.

O Curso funcionará no período noturno, das 19h às 22h40min.

e) Relação dos Docentes já disponíveis para o Curso

Nome	Titulação Acadêmica	Formação acadêmica	Regime de trabalho	Tempo na IES
Márcio Ricchelli Batista Pereira	Especialista	Especialização: Gestão Escolar (Nobre Instituto de Desenvolvimento Educacional) Graduação: Física (FIRA)	Integral	2011-atual
Amanda de Oliveira Gabriel	Especialista	Especialização: Docência do Ensino Superior com Ênfase em Políticas	Horista	2014-atual

		Educacionais (FACESPI) Graduação: Química (UNESP)		
Angela Cristina Bonini dos Santos	Mestre	Mestrado: Ciências (USP) Especialização: Matemática para professores do Ens. Fund. II e do Ensino Médio (Unicamp) Graduação: Matemática (USP)	Horista	2015-atual
Danilo Eudes Pimentel	Mestre	Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas (UFSCAR) Graduação: Matemática (Unesp)	Horista	2014-atual
José Luís Chiaradia Gabriel	Doutor	Doutorado: Ciências Biológicas (UNESP) Mestrado: Ciências Biológicas (UNESP) Graduação: Ciências Biológicas (UNESP)	Horista	2003-atual
Adriano Pereira da Silva	Mestre	Mestrado: Filosofia (UNESP) Graduação: Filosofia (USC) Graduação: Letras (FIRA)	Horista	2011-atual
Conceição Ap. Senegalia Thomazini	Especialista	Especialização: Educação (Universidade São Judas Tadeu) Graduação: Pedagogia (Fac. Ciências e Letras de Avaré)	Parcial	1991-atual
Eliana da Silva Oliveira Valente	Mestre	Mestrado: Ensino do Português (UNESP) Graduação: Letras (UNESP)	Parcial	2004-atual
Helena Isabel Gomes	Especialista	Especialização: Didática da Língua Portuguesa (Fac. Ciências e Letras de Avaré) Graduação: Letras (Fac. Ciências e Letras de Avaré) Graduação: Pedagogia (UNIFAC – Botucatu)	Parcial	1993-atual
Isabella Natal	Especialista	Especialização: Gestão e Supervisão escolar (Faculdades Integradas Regionais de Avaré) Graduação: Licenciada em Letras (UNESP)	Horista	2015-atual
Maiara Medeiros Brum	Mestre	Mestrado: Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem (Unesp) Graduação: Formação de Psicólogos (Unesp)	Horista	2016-atual
Natália Cristina Marciola Sganzella	Mestre	Mestrado: Antropologia Social- Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR) Graduação: Ciências Sociais (UNESP)	Horista	2011-atual
Rosângela Ap. Araújo Ferreira	Especialista	Especialização: Língua Brasileira de Sinais (UNICID) Graduação: Letras (Universidade Metodista de São Paulo)	Integral	2014-atual
Valdemir Boranelli	Doutor	Doutorado: Letras (Universidade Presbiteriana Mackenzie) Mestrado: Literatura (PUC-São Paulo) Especialização: Gestão e Supervisão Escolar (FIRA) Graduação: Letras (Unesp)	Horista	2012-atual

O corpo docente atende as necessidades das disciplinas didático-pedagógicas e, para sua especificidade de área conta com docentes para a parte inicial do Curso. A Instituição informa que está em curso, a abertura de concurso para atendimento aos anos finais com mais docentes especializados em Física. Ressalta-se a necessidade dessas contratações, reconhecendo que é para atendimento futuro. Elas deverão, tão logo realizadas, ser comunicadas a este Conselho.

Classificação dos Docentes segundo a Deliberação CEE nº 145/2016

Titulação	Nº	Porcentagem
Doutores	02	14%
Mestres	06	43%
Especialistas	06	43%
Total	14	100%

A titulação dos docentes atende ao que dispõe a Deliberação CEE nº 145/2016, que *fixa normas para a admissão de docentes para o exercício da docência em cursos de estabelecimentos de ensino superior, vinculados ao sistema estadual de ensino de São Paulo, e os percentuais de docentes para os processos de credenciamento, recredenciamento, autorização de funcionamento.*

f) Número de Funcionários Administrativos disponíveis para o Curso

Tipo	Quantidade
Diretor da Instituição	01
Coordenador do Curso	01
Secretaria da Instituição	01
Escriturário	01
Bibliotecário	01
Funcionário CPD	01

g) Termo de Compromisso referente à Instalação do Curso

A Instituição encaminhou, em CD anexo aos autos, o Planejamento Econômico-Financeiro para o Curso de Licenciatura em Física, assim como o Termo de Compromisso, assinado pelos dirigentes da Mantenedora e da Instituição, no qual se compromete a implantar melhorias tanto na estrutura física das Faculdades Integradas Regionais de Avaré, como também adequar o corpo docente e técnico-administrativo às demandas que o Curso exigir no decorrer de sua consolidação. A ampliação do acervo e de periódicos continuará sendo incrementada, não só no que diz respeito a livros, mas também à assinatura de periódicos. Quanto às instalações e aos laboratórios, a Instituição se compromete a dar total apoio a novas instalações e preservação das já existentes.

Da Comissão de Especialistas

Os Especialistas analisaram os documentos constantes dos autos, elaborando Relatório circunstanciado, de fls. 25 a 30.

Sobre o perfil do profissional a ser formado, entendem que apresenta adequação às exigências específicas da área, bem como atende aos princípios éticos, metodológicos e culturais. Os objetivos gerais e específicos e as contextualizações gerais atendem ao perfil do profissional que se quer formar. A descrição do Currículo do Curso contempla plenamente a formação desejada e os ementários de todas as disciplinas e atividades que serão desenvolvidas acham-se adequados. Em relação à bibliografia, *sugere-se que a mesma seja adequada, quanto aos volumes atuais, para as novas edições dos livros.*

Ao final, a Comissão manifesta-se favoravelmente ao pedido de aprovação do Projeto do Curso de Licenciatura em Física, das Faculdades Integradas Regionais de Avaré.

2. CONCLUSÃO

2.1 Aprova-se, com fundamento na Deliberação CEE nº 142/2016, o Projeto do Curso de Licenciatura em Física, das Faculdades Integradas Regionais de Avaré.

2.2 Para a autorização de funcionamento do Curso, a Instituição deverá solicitar a este Conselho, no prazo de um ano, a visita de Especialistas às suas instalações para a verificação do cumprimento dos Termos de Compromisso e para a elaboração de Relatório circunstanciado, nos termos da Deliberação CEE nº 171/2019, reiterando-se que até essa aprovação a Instituição não poderá realizar processo seletivo para o Curso citado.

2.3 Aprova-se a adequação curricular à Del. CEE nº 111/2012, alterada pela Deliberação CEE nº 154/2017, do Curso de Licenciatura em Física, das Faculdades Integradas Regionais de Avaré.

2.4 A presente aprovação e a adequação tornar-se-ão efetivas por ato próprio deste Conselho, após homologação deste Parecer pela Secretaria de Estado da Educação.

São Paulo, 04 de dezembro de 2019.

a) Consª Bernardete Angelina Gatti
Relatora

b) Consª Rose Neubauer
Relatora

3. DECISÃO DA CÂMARA

A CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR adota, como seu Parecer, o Voto das Relatorias.

O Conselheiro Cláudio Mansur Salomão declarou-se impedido de votar.

Presentes os Conselheiros Cláudio Mansur Salomão, Décio Lencioni Machado, Guiomar Namo de Mello, Iraíde Marques de Freitas Barreiro, Luís Carlos de Menezes, Marcos Sidnei Bassi, Maria Cristina Barbosa Storopoli, Roque Theóphilo Júnior e Thiago Lopes Matsushita.

Sala da Câmara de Educação Superior, 04 de dezembro de 2019.

a) Cons. Roque Theóphilo Júnior

Presidente

DELIBERAÇÃO PLENÁRIA

O CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO aprova, por unanimidade, a decisão da Câmara de Educação Superior, nos termos do Voto das Relatorias.

O Cons. Cláudio Mansur Salomão declarou-se impedido de votar.

Sala “Carlos Pasquale”, em 11 de dezembro de 2019.

Cons. Hubert Alquéres

Presidente

PLANILHA PARA ANÁLISE DE PROCESSOS
AUTORIZAÇÃO, RECONHECIMENTO E RENOVAÇÃO DE RECONHECIMENTO DE CURSOS DE LICENCIATURA
(DELIBERAÇÃO CEE nº 111/2012, ALTERADA PELA DELIBERAÇÃO CEE nº 154/2017)
DIRETRIZES CURRICULARES COMPLEMENTARES PARA A FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA

PROCESSO Nº: 1096217/2018		
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: Faculdades Integradas Regionais de Avaré		
CURSO: Licenciatura em Física	TURNO/CH TOTAL: 3336,6 horas	Diurno: _____ horas-relógio
ASSUNTO: Adequação curricular à Del. CEE nº 111/2012, alterada pela Del. CEE nº 154/2017		Noturno: 3336,6 horas-relógio

1 - 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 A carga total dos cursos de formação de que trata este capítulo terá no mínimo 3.200 (três mil e duzentas) horas, assim distribuídas:			
I – 200 (duzentas) horas dedicadas a revisão de conteúdos curriculares, Língua Portuguesa e Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs).	Art. 9º As 200 (duzentas) horas do Inciso I do Artigo 8º incluirão:	Fundamentos de Matemática (30 h/a) Física Experimental – I (30 h/a) Química Geral (60 h/a) Geometria Analítica (30 h/a) Estrutura da Matéria (20 h/a)	Fundamentos de Matemática DANTE, L. R. Matemática Contexto e Aplicações. São Paulo: Ática, 2004. DIAS, M. S.; MORETTI, V. D. Números e Operações: elementos lógico-históricos para atividade de ensino. Curitiba: Ibpex, 2011. IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar 1: Conjuntos, Funções. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. Física Experimental – I CARRON, W.; GUIMARÃES, O. As Faces da Física. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2006. CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. Física. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2008. POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. Porto Alegre: Artmed, 2009. Química Geral ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2011. BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. Química Geral. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.2. CHANG, R. Química Geral. 4. ed. Porto Alegre: AMGH, 2010. DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A. e PERAMBUCO, M. M. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos. São Paulo: Cortez, 2002. Geometria Analítica IEZZI, G. Fundamentos de Matemática Elementar 7: Geometria Analítica. 5. ed. São Paulo: Atual, 2005. STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Geometria Analítica. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987. Estrutura da Matéria KELLER, F. J., GETTYS, W.E., SKOVE, M. J., Física. São Paulo: Makron Books, 1997 YAMAMOTO, K.; FUKU, L. F. Física para o Ensino Médio. Volume 1, 2. ed.. São Paulo: Saraiva, 2011.
		Leitura e Produção de Texto (40 h/a)	KOCH, I.G.V. e ELIAS, V. M. Ler e escrever: estratégias de produção textual. 2 ed. São Paulo: Contexto, 2010. _____. Ler e compreender os sentidos do texto. São Paulo: contexto, 2006. KÖCHE, V. S.; BOFF, O. M. B.; MARINELLO, A. F. Leitura e produção textual. Petrópolis: Vozes, 2010.
		Tecnologias em Educação (40 h/a)	PAPERT, S. A Máquina das Crianças: Repensando a Escola na Era da Informática. Porto Alegre: Artes Médicas, 2008. PRETTO, N. de L. Uma Escola sem/com Futuro: educação e multimídia. 6ed. Campinas, SP: Papyrus,

		pedagógico e para o desenvolvimento pessoal e profissional.	2005.
--	--	---	-------

1 - 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 e conteúdos educacionais – pedagógicos, didáticos e de fundamentos da educação – com o objetivo de garantir aos futuros professores dos anos finais do ensino fundamental e ensino médio, as competências específicas voltadas para a prática da docência e da gestão do ensino:	I - conhecimentos de História da Educação, Sociologia da Educação e Filosofia da Educação que fundamentam as ideias e as práticas pedagógicas;	Filosofia da Educação História da Educação Sociologia da Educação	Filosofia da Educação DALBOSCO, C. A; CASAGRANDE, A. E. e MUHL, E. H. (org). Filosofia e pedagogia: aspectos históricos e temáticos. São Paulo: Autores Associados, 2008. GHIRALDELLI JR, P. (Org). O que é Filosofia da Educação? 3. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. _____. Filosofia da Educação. São Paulo: Ática, 2006. História da Educação GADOTTI, M. História das Ideias pedagógicas. São Paulo: Ática, 2004. ARANHA, M.L.A. História da Educação. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2002. PILETTI, N. História da Educação no Brasil. 7. ed. São Paulo: Ática, 2010. ROMANELLI, O.O. História da educação no Brasil: 1930/1973. Petrópolis: Vozes, 1990. Sociologia da Educação APPLE, M. Ideologia e currículo. Porto Alegre: Artmed, 2006. DEMO, P. Sociologia da educação: sociedade e suas oportunidades. Brasília: Plano, 2004. RODRIGUES, A. T. Sociologia da Educação. 6. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2007.
	II - conhecimentos de Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem para compreensão das características do desenvolvimento cognitivo, social, afetivo e físico da população dessa faixa etária;	Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem	1.COLL, C. et. al. Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia evolutiva. 2.ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004. FERREIRA, B. W, RIES, B. E. (org.). Psicologia e educação: desenvolvimento humano - adolescência e vida adulta. V. 2. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003. SISTO, F. S. et ali (orgs) Leituras de Psicologia para formação de professores. São Paulo: Vozes, 2000.
	III - conhecimento do sistema educacional brasileiro, sua evolução histórica e suas políticas, para fundamentar a análise da educação escolar no país e possibilitar ao futuro professor entender o contexto no qual vai exercer sua prática docente;	Gestão Escolar	BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei 9394/96. Brasília: MEC, 1996. BRASIL. Lei n. 13.005, de 25 de jun. de 2014. Plano Nacional de Educação, Brasília, DF, jun de 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/ Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm . BRASIL. Lei n. 13.415, de 16 de fev. de 2017. Ensino Médio (Reforma), Brasília, DF, fev. de 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ ato2015-2018/2017/lei/l13415.htm . DOURADO, L. F., PARO, V. H., Políticas Públicas & Educação Básica. São Paulo: Xamã, 2001.
	IV – conhecimento e análise das diretrizes curriculares nacionais, da Base Nacional Comum Curricular da Educação Básica, e dos currículos, estaduais e municipais, para os anos finais do ensino fundamental e ensino médio;	Didática Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino da Matemática no Ensino Fundamental II Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Ciências no Ensino Fundamental II – I Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Física no Ensino Médio – I, II e III Ensino de Física para o	Didática BEAUCHAMP, J.; PAGEL, S. D.; NASCIMENTO, A. R. do (Orgs). Indagações sobre Currículo: Currículo, Conhecimento e Cultura. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2008. Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino da Matemática no Ensino Fundamental II BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/bncc-20dez-site.pdf . SÃO PAULO. Diretrizes Curriculares para a Educação Básica no Estado de São Paulo. São Paulo: CEE, 2002. SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. Currículo do Estado de São Paulo. Matemática e suas Tecnologias: Ensino Fundamental – Ciclo II e Ensino Médio. São Paulo: SEE, 2012. Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Ciências no Ensino Fundamental II – I SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. Currículo do Estado de São Paulo. Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Ensino Fundamental – ciclo II e Ensino Médio. São Paulo: SEE, 2012.

		cotidiano	Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Física no Ensino Médio – I, II e III BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília: MEC /SEF, 2000. SACRISTÁN, G. O currículo: uma reflexão sobre a prática. Porto Alegre: ARTMED, 2000. São Paulo. Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Ensino Fundamental – ciclo II e Ensino Médio. São Paulo: SEE, 2012. Ensino de Física para o cotidiano BRASIL. Secretaria da Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiros e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. Brasília: MEC/SEF, 1998.
V – domínio dos fundamentos da Didática que possibilitem: a) a compreensão da natureza interdisciplinar do conhecimento e de sua contextualização na realidade da escola e dos alunos; b) a constituição de uma visão ampla do processo formativo e socioemocional que permita entender a relevância e desenvolver em seus alunos os conteúdos, competências e habilidades para sua vida; c) a constituição de habilidades para o manejo dos ritmos, espaços e tempos de aprendizagem, tendo em vista dinamizar o trabalho de sala de aula e motivar os alunos; d) a constituição de conhecimentos e habilidades para elaborar e aplicar procedimentos de avaliação que subsidiem e garantam processos progressivos de aprendizagem e de recuperação contínua dos alunos e; e) as competências para o exercício do trabalho coletivo e projetos para atividades de aprendizagem colaborativa.	Didática Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem Avaliação Educacional I Princípios de Ética na Educação	Didática ASSIS, S. G.; CONSTANTINO, P.; AVANCI, J. (Org.). Impactos da violência na escola: um diálogo com professores. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2010. BEHRENS, M. A. Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. In MORAN, J. M; MASETTO, M. T; BEHRENS, M. A. Novas Tecnologias e mediação pedagógica. 19. ed. São Paulo: Papirus, 2012. BROUSSEAU, G. Introdução ao Estudo das Situações Didáticas. São Paulo: Ática, 2008. CASTRO, A. D. de; CARVALHO, A. M. P. de (org.) Ensinar a ensinar. Didática para a escola Fundamental e Média. São Paulo: Pioneira, 2000. CORDEIRO, J. Didática. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2012. FAZENDA, I. C. A. (coord). Práticas Interdisciplinares na Escola. 13. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cortez, 2013. FRANCO, M. A. S. (org.) Didática: em debates contemporâneos. São Paulo: Loyola, 2010. LIBÂNEO, J. C. Didática. São Paulo: Cortez, 2004. LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem escolar. 16 ed. São Paulo: Cortez, 2005. PERRENOUD, P. Avaliação. Da Excelência à Regulação das Aprendizagens. Porto Alegre: Artmed, 1999. SANTOS, D. & PRIMI, R. Desenvolvimento socioemocional e aprendizado escolar: uma proposta de mensuração para apoiar políticas públicas. São Paulo: Instituto Ayrton Senna, 2014. ZABALA, A.; ARNAU, L. Como aprender e ensinar competências. Porto Alegre: Artmed, 2010. Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem ARMSTRONG, T. Inteligências Múltiplas na sala de aula. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001. Avaliação Educacional I HOFFMANN, J. Avaliação: mito & desafio: uma perspectiva construtivista. 44.ed. Educação & Realidade, 2014. HOFFMANN, J. Avaliar: respeitar primeiro, educar depois. Porto Alegre: Mediação, 2008. LUCKESI, C. C. Avaliação educacional escolar: para além do autoritarismo. Revista de Educação AEC, v. 15, n. 60, p. 23-37, 1986. LUCKESI, C. C. Avaliação da Aprendizagem Escolar: estudos e proposições. São Paulo: Cortez, 2011. Princípios de Ética na Educação AQUINO, J. G. Do cotidiano escolar. Ensaio sobre ética e seus avessos. São Paulo: Summus, 2000. BRANDÃO, Z. A Crise dos Paradigmas e a Educação. São Paulo: Cortez, 1997. GALLO, S. (Coord.) Ética e cidadania - Caminhos da filosofia. São Paulo: Papirus, 2001. LIBANEIO, J. C. Adeus Professor, Adeus Professora? São Paulo: Cortez, 1998. PAGES, M. A vida afetiva dos grupos: esboço de uma teoria da relação humana. Petrópolis: Vozes, 1982. PINSKY, J. Cidadania e Educação. 10. ed. São Paulo: Contexto, 2011. VÁZQUEZ, A. S. Ética. 24. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.	
VI – conhecimento de Metodologias, Práticas de Ensino ou Didáticas	Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino da	Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino da Matemática no Ensino Fundamental II DIAS, M. S.; MORETTI, V. D. Números e Operações: elementos lógico-históricos para atividade de	

Específicas próprias dos conteúdos a serem ensinados, considerando o desenvolvimento dos alunos, e que possibilitem o domínio pedagógico do conteúdo e a gestão e planejamento do processo de ensino aprendizagem;	Matemática no Ensino Fundamental II Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Ciências no Ensino Fundamental II – II Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Física no Ensino Médio – I Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Física no Ensino Médio – II Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Física no Ensino Médio – III Ensino de Física para o cotidiano Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Química Instrumentação para o Ensino de Física I Instrumentação para o Ensino de Física II	ensino. Curitiba: Ibpx, 2011. Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Ciências no Ensino Fundamental II - II CARVALHO, A. M. P. et al. Formação de Professores de Ciências. (Questões de nossa época). São Paulo: Cortez, 1989. DELIZOICOV, D. Metodologia do Ensino de Ciências. São Paulo: Cortez, 1990. SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. Cadernos do Professor: Ciências. São Paulo: SEE, 2013. SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. Cadernos do Aluno: Ciências. São Paulo: SEE, 2013. Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Física no Ensino Médio – I CARVALHO, A. M. P. et al. Ensino de Física. São Paulo: Cengage Learning, 2010. (Coleção Ideias em ação) SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. Cadernos do Professor: Física do Ensino Médio. São Paulo: SEE, 2013. SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. Cadernos do Aluno: Física do Ensino Médio. São Paulo: SEE, 2013. Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Física no Ensino Médio – II WUO, W.A física e os livros: Uma análise do saber físico nos livros didáticos adotados para o ensino médio. São Paulo: EDUC / FAPESP, 2000. Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Física no Ensino Médio – III NARDI, R.; CASTIBLANCO, O. Didática da física. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014. Disponível em: http://www.culturaacademica.com.br/catalogodetalhe.asp?ctl_id=476. PIETROCOLA, M. (org.). Ensino de Física: conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora. Florianópolis: Ed. UFSC, 2001. Ensino de Física para o cotidiano VALADARES, E. Física mais que divertida. 2.ed. rev. e ampl. Belo Horizonte: UFMG, 2002. Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Química BRASIL. Secretaria da Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiros e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. Brasília: MEC/SEF, 1998. Instrumentação para o Ensino de Física I SILVA, C. X. da e BARRETO FILHO, B. Física: Aula por Aula. Volume 1, São Paulo: FTD, 2010. Instrumentação para o Ensino de Física II ARAÚJO, M. S. T.; ABIB, M. L. V. S. Atividades Experimentais no Ensino de Física: Diferentes Enfoques, Diferentes Finalidades. Revista Brasileira de Ensino de Física. vol. 25, N°. 2, Junho, 2003.
VII – conhecimento da gestão escolar na educação nos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio, com especial ênfase nas questões relativas ao projeto pedagógico da escola, regimento escolar, planos de trabalho anual, colegiados auxiliares da escola e famílias dos alunos;	Gestão Escolar Didática	Gestão Escolar LIBÂNEO, J. C. Organização e Gestão da Escola – Teoria e Prática. Goiânia: Alternativa, 2004. LUCK. H. A Escola participativa: o trabalho do gestor escolar. Petrópolis: Vozes, 2008. VEIGA, I. P.; FONSECA, M. (orgs.). As Dimensões do Projeto Político-Pedagógico: novos desafios para a escola. Campinas, SP: Papirus, 2010 – (Coleção Magistérios: Formação e Trabalho Pedagógico). WERLE, F. O. C. Conselhos Escolares: implicações na gestão da Escola Básica. Rio de Janeiro: DP&A, 2003. Didática VASCONCELLOS, C. dos S. Planejamento: projeto de ensino aprendizagem e projeto político pedagógico. 15. ed. São Paulo: Libertad, 2006.
VIII - conhecimentos dos marcos legais, conceitos básicos, propostas e projetos curriculares de inclusão para o atendimento de alunos com deficiência;	Educação Inclusiva I Educação Inclusiva II Educação Inclusiva - Libras	Educação Inclusiva I GIROTO C. R., POKER R. B., OMETE S. (org.) As Tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. SANTOS, E. S. et al. Educação inclusiva, deficiência e contexto social: questões contemporâneas. Salvador: EDUFAB, 2009.

		SKLIAR, C. (org.) Educação e exclusão: abordagens sócio antropológicas em educação especial. 7.ed. Porto Alegre: Mediação, 2013. Educação Inclusiva II COSTA, V. B. Inclusão Escolar do Deficiente Visual no Ensino Regular. São Paulo: Paco. 2012. MACHADO, R.C, MERINO, E.A.D. Descomplicando a Escrita Braille: considerações a respeito da deficiência visual. Paraná: Juruá, 2009. MELETTI, S. M. F., KASSAR, M. C. M. (org.) Escolarização de alunos com deficiências: desafios e possibilidades. São Paulo: Mercado de Letras, 2013. Educação Inclusiva - Libras BOTELHO, P. Linguagem e Letramento na Educação dos Surdos: Ideologia e práticas pedagógicas. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. GESSER, A. Libras? Que língua é essa? São Paulo: Parábola, 2009. MACHADO, P. C. A política educacional de integração/inclusão: um olhar sobre o egresso surdo. Florianópolis: UFSC, 2008.
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.	Avaliação Educacional II	BONAMINO, A. C. de. Tempos de avaliação educacional: o SAEB, seus agentes, referências e tendências. RJ: Quartet, 2002. BONAMINO, A.; BESSA, N.; FRANCO, C. Avaliação da Educação Básica. São Paulo: Loyola, 2004. BRASIL. Ministério da Educação. Matrizes Curriculares de Referência para o SAEB. Brasília, 1999. DIAS SOBRINHO, J.; BALZAN, N. C. (Org.) Avaliação institucional: teoria e experiências. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005. GATTI, B. A. Avaliação e qualidade da educação. Cadernos ANPAE v.1, n.4, p.53-62, 2007. SÃO PAULO (Estado) Secretaria de Educação. Relatório Pedagógico SARESP 2014: Língua Portuguesa. Fundação Vunesp. Fundação para o Desenvolvimento da Educação – FDE. São Paulo, 2015. SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Matrizes de Referência para Avaliação: Documento Básico – SARESP. São Paulo: SEE, 2009. SOARES, J.F. Índice de desenvolvimento da Educação de São Paulo – Idesp: bases metodológicas. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, Fundação Seade, v. 23, n. 1, p. 29-41, jan./jun. 2009. Disponível em: Acesso em: 05/10/2017.

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

CAPÍTULO I - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
		DISCIPLINA(S) (onde o conteúdo é trabalhado)	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado
Art. 8º A carga total dos cursos de formação de que trata este capítulo terá no mínimo 3.200 (três mil e duzentas) horas, assim distribuídas:	400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular – PCC – a serem articuladas aos conhecimentos específicos e pedagógicos, e distribuídas ao longo do percurso formativo do futuro professor, em conformidade com o item 2, da Indicação CEE nº 160/2017, referente a esta Deliberação.	Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem (20 h/a)	Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem ARMSTRONG, T. Inteligências Múltiplas na sala de aula. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001. COLL, C. et. al. Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia evolutiva. 2.ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004. FERREIRA, B. W, RIES, B. E. (org.). Psicologia e educação: desenvolvimento humano - adolescência e vida adulta. V. 2. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003. Didática CORDEIRO, J. Didática. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2012. FRANCO, M. A. S. (org.) Didática: em debates contemporâneos. São Paulo: Loyola, 2010. VASCONCELLOS, C. dos S. Planejamento: projeto de ensino aprendizagem e projeto político pedagógico. 15. ed. São Paulo: Libertad, 2006. ZABALA, A.; ARNAU, L. Como aprender e ensinar competências. Porto Alegre: Artmed, 2010. Educação Inclusiva I GIROTO C. R., POKER R. B., OMETE S. (org.) As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. SANTOS, E. S. et.al. Educação inclusiva, deficiência e contexto social: questões contemporâneas. Salvador: EDUFAB, 2009.
		Didática (20 h/a)	
		Educação Inclusiva I (20 h/a)	

		SKLIAR, C. (org.) Educação e exclusão: abordagens sócio antropológicas em educação especial. 7.ed. Porto Alegre: Mediação, 2013. Educação Inclusiva II COSTA, V. B. Inclusão Escolar do Deficiente Visual no Ensino Regular. São Paulo: Paco, 2012. MACHADO, R.C, MERINO, E.A.D. Descomplicando a Escrita Braille: considerações a respeito da deficiência visual. Paraná: Juruá, 2009. MELETTI, S. M. F., KASSAR, M. C. M. (org.) Escolarização de alunos com deficiências: desafios e possibilidades. São Paulo: Mercado de Letras, 2013. Avaliação Educacional II BONAMINO, A. C. de. Tempos de avaliação educacional: o SAEB, seus agentes, referências e tendências. RJ: Quartet, 2002. BONAMINO, A.; BESSA, N.; FRANCO, C. Avaliação da Educação Básica. São Paulo: Loyola, 2004. BRASIL. Ministério da Educação. Matrizes Curriculares de Referência para o SAEB. Brasília, 1999. DIAS SOBRINHO, J.; BALZAN, N. C. (Org). Avaliação institucional: teoria e experiências. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005. GATTI, B. A. Avaliação e qualidade da educação. Cadernos ANPAE v.1, n.4, p.53-62, 2007. SÃO PAULO (Estado) Secretaria de Educação. Relatório Pedagógico SARESP 2014: Língua Portuguesa. Fundação Vunesp. Fundação para o Desenvolvimento da Educação – FDE. São Paulo, 2015. SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Matrizes de Referência para Avaliação: Documento Básico – SARESP. São Paulo: SEE, 2009. SOARES, J.F. Índice de desenvolvimento da Educação de São Paulo – Idesp: bases metodológicas. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, Fundação Seade, v. 23, n. 1, p. 29-41, jan./jun. 2009. Disponível em: Acesso em: 05/10/2017. Educação Inclusiva – Libras BOTELHO, P. Linguagem e Letramento na Educação dos Surdos: Ideologia e práticas pedagógicas. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. GESSER, A. Libras? Que língua é essa? São Paulo: Parábola, 2009. MACHADO, P. C. A política educacional de integração/inclusão: um olhar sobre o egresso surdo. Florianópolis: Editora da UFSC, 2008. RODRIGUES, C. S. VALENTE, F. Aspectos Linguísticos da Libras. Curitiba: IESDE, 2011. MARANDINO, M.; SELLES, S. E. & FERREIRA, M. S. Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez, 2009. Física Experimental I POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. Porto Alegre: Artmed, 2009. Física Experimental II COSTA, A. S. da. Desenvolvimento de uma proposta para o ensino de hidrostática voltada para a aprendizagem significativa. 2007. 85 f. Dissertação (Mestrado em Ciências e Matemática) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007. Disponível em: http://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/3515. Acesso em 25/04/2018. Física Experimental III VALADARES, E. Física mais que divertida. 2.ed. Belo Horizonte: UFMG, 2002.	Educação Inclusiva II (10 h/a) Avaliação Educacional II (10 h/a) Educação Inclusiva – Libras (10h/a) Fundamentos de Biologia (10 h/a) Física Experimental I (10 h/a) Física Experimental II (10 h/a)
--	--	--	--

		Física Experimental III (10 h/a) Química Inorgânica (10 h/a) Química Geral (20 h/a) Matemática Aplicada I (20 h/a) Matemática Aplicada II (10 h/a) Química Orgânica (20 h/a) Fluídos e Ondas (20 h/a) Estrutura da Matéria (20 h/a) Instrumentação para o Ensino de Física I (80 h/a) Instrumentação para o Ensino de Física II (40 h/a)	Química Inorgânica MOL, G. S.; et al; Química para a nova geração – Química cidadã. v. 1, São Paulo: Nova Geração, 2011. Livros didáticos e paradidáticos para o ensino de Química no Ensino Médio. Química Geral DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A. e PERNAMBUCO, M. M. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos. São Paulo: Cortez, 2002. Matemática Aplicada I DANTE, L. R. Matemática Contexto e Aplicações. São Paulo: Ática, 2004. DIAS, M. S.; MORETTI, V. D. Números e Operações: elementos lógico-históricos para atividade de ensino. Curitiba: Ibpx, 2011. Matemática Aplicada II NUÑEZ, I. B., RAMALHO, B. L. (Orgs). Fundamentos dos Ensino – Aprendizagem das Ciências da Natureza e da Matemática: o Novo Ensino Médio. Porto Alegre, RS: Sulina, 2004. Química Orgânica IZZO, N. Ciência: fácil ou difícil? São Paulo: Ática, 1998. Fluídos e Ondas Livros didáticos do Ensino Médio. Instrumentação para o Ensino de Física I YAMAMOTO, K.; FUKU, L. F.. Física para o Ensino Médio. Volume 1, 2. ed.. São Paulo: Saraiva, 2011. Instrumentação para o Ensino de Física II BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília: MEC /SEF, 2000. CARRON, W.; GUIMARÃES, O. As Faces da Física. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2006. CAVALVANTE, M. A; TAVOLARO, C. R. C.. Física moderna experimental. 2. ed. Barueri: Manole, 2007. HALLIDAY, D.; RESNICK, R. Fundamentos de Física. Rio de Janeiro: LTC, 1996. SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. Currículo do Estado de São Paulo. Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Ensino Fundamental - Ciclo II e Ensino Médio. São Paulo: SEE, 2012. Instrumentação para o Ensino de Física II ARAÚJO, M. S. T.; ABIB, M. L. V. S. Atividades Experimentais no Ensino de Física: Diferentes Enfoques, Diferentes Finalidades. Revista Brasileira de Ensino de Física. vol. 25, N°. 2, Junho, 2003. BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/bncc-20dez-site.pdf. BRASIL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília: MEC /SEF, 2000. CARRON, W.; GUIMARÃES, O. As Faces da Física. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2006. CAVALVANTE, M. A; TAVOLARO, C. R. C.. Física moderna experimental. 2. ed. Barueri: Manole,
--	--	--	--

			2007. HALLIDAY, D.; RESNICK, R. Fundamentos de Física. Rio de Janeiro: LTC, 1996. SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. Currículo do Estado de São Paulo. Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Ensino Fundamental - Ciclo II e Ensino Médio. São Paulo: SEE, 2012. Termodinâmica I YAMAMOTO, K.; FUKE, L. F.. Física para o Ensino Médio. Volume 1, 2. ed.. São Paulo: Saraiva, 2011. Termodinâmica II YAMAMOTO, K.; FUKE, L. F.. Física para o Ensino Médio. Volume 1, 2. ed.. São Paulo: Saraiva, 2011. Física Moderna I HALLIDAY, D.; RESNICK, R. Fundamentos de Física. Rio de Janeiro: LTC, 1996. KELLER, F. J., GETTYS, W.E., SKOVE, M. J., Física. São Paulo: Makron Books, 1997 SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. Currículo do Estado de São Paulo. Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Ensino Fundamental - Ciclo II e Ensino Médio. São Paulo: SEE, 2012. Física Moderna II HALLIDAY, D.; RESNICK, R. Fundamentos de Física. Rio de Janeiro: LTC, 1996. KELLER, F. J., GETTYS, W.E., SKOVE, M. J., Física. São Paulo: Makron Books, 1997 Livros didáticos de Física. Eletromagnetismo I CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. Física. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2008. HALLIDAY, D.; RESNICK, R. Fundamentos de Física. Rio de Janeiro: LTC, 1996. WALKER, J.; RESNICK, R.; HALLIDAY, D. Fundamentos de Física. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. Eletromagnetismo II REITZ, MILFORD, CHRISTY. Fundamentos da Teoria Eletromagnética. 5. ed. Rio de Janeiro: CAMPUS, 1982. Livros didáticos de Ensino Médio Mecânica Clássica I CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. Física. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2008. HALLIDAY, D. & RESNICK, R. Fundamentos de Física. Rio de Janeiro: LTC, 1996. TIPLER, P. Física para cientistas e engenheiros. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. Mecânica Clássica II CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. Física. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2008. HALLIDAY, D. & RESNICK, R. Fundamentos de Física. Rio de Janeiro: LTC, 1996.
		Termodinâmica I (10 h/a)	
		Termodinâmica II (10 h/a)	
		Física Moderna I (10 h/a)	
		Física Moderna II (10 h/a)	
		Eletromagnetismo I (10 h/a)	
		Eletromagnetismo II (20 h/a)	
		Mecânica Clássica I (20 h/a)	
		Mecânica Clássica II (20 h/a)	

PROJETO DE PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR – PCC

DISCIPLINAS	CH TOTAL	CH PCCs	ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS NOS PCCs
Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem	80	20	Desenvolvimento de projeto sobre desenvolvimento cognitivo do adolescente, a ser aplicado com alunos do Ensino Fundamental II e Ensino Médio.
Fundamentos de Biologia	40	10	Elaboração e aplicação de atividades em classe, utilizando um dos conteúdos da disciplina, que destaquem o uso da Biologia na Física.
Física Experimental I	40	10	A prática em Física. Confecção de material didático para um dos conteúdos desenvolvidos na disciplina, para utilização em aulas de Ciências de turmas do Ensino Fundamental.
Física Experimental II	40	10	A prática em Física. Confecção de material didático para um dos conteúdos desenvolvidos na disciplina, para utilização com turmas do Ensino Médio.
Química Inorgânica	40	10	Seleção de conteúdo, em material didático e paradidático, para elaboração de uma aula sobre um dos temas da disciplina para alunos do Ensino Médio.
Química Geral	80	20	Elaboração e apresentação de aula sobre Tabela Periódica, com utilização de meios audiovisuais, para aplicação em turmas do Ensino Médio.
Matemática Aplicada I	80	20	Elaboração e aplicação de atividades em classe, utilizando um dos conteúdos da disciplina, que destaquem o uso da Matemática na Física.
Didática	80	20	Elaboração de planejamento anual de uma disciplina pertinente ao curso, para uma série da Educação Básica.
Física Experimental III	40	10	Cada grupo deverá elaborar e apresentar à classe uma experiência, pertinente aos assuntos desenvolvidos pela disciplina, para ser utilizada em projeto de Feira de Ciências com alunos do Ensino Médio.
Matemática Aplicada II	40	10	Elaboração e aplicação de atividades em classe, utilizando um dos conteúdos da disciplina, que destaquem o uso da Matemática na Física.
Química Orgânica	80	20	Preparação de uma aula, sobre um dos conteúdos da disciplina, para ser realizada com alunos do Ensino Médio, com uso do laboratório de Química.
Flúidos e Ondas	80	20	Seleção de conteúdos da disciplinas em livros didáticos do Ensino Médio. Análise da forma como esses conteúdos são apresentados pelos livros didáticos. Apresentação das conclusões em classe.
Educação Inclusiva I	80	20	Elaboração e aplicação de projeto de trabalho com crianças e jovens com necessidades educativas especiais em escolas da Rede Oficial de Ensino, ONGs ou Instituições Comunitárias.
Estrutura da Matéria	80	20	Seleção de conteúdos para alunos do Ensino Médio que mostrem as ideias da Física Clássica e a transição para Física Moderna. Técnicas de manejo dos conteúdos da disciplina e sua utilização no Ensino Médio.
Instrumentação para o Ensino de Física I	80	80	Habilitar os alunos de licenciatura em Física, no desenvolvimento de projetos de instrumentação de ensino de Física para o nível médio. Experiências didáticas de Física nas áreas de mecânica, som, eletromagnetismo, óptica e calor.
Educação Inclusiva II	40	10	Elaboração de projeto para aplicação de Braille no contexto escolar.
Instrumentação para o Ensino de Física II	40	40	Simulações computacionais de sistemas físicos, práticas de laboratório, experiências de relevância histórica, problemas interativos, problemas-jogo, brinquedos, etc. Avaliação de textos, livros e softwares de Física Clássica e Moderna no ensino médio.
Termodinâmica I	40	10	Demonstração de métodos para se ensinar Calor e Energia para alunos do Ensino Médio. Seleção de material didático e utilização da Termodinâmica.
Avaliação Educacional II	40	10	Elaboração de projeto de ação frente aos resultados do SARESP.
Educação Inclusiva - Libras	40	10	Elaboração de projeto para aplicação da Libras no contexto escolar.
Termodinâmica II	40	10	Demonstração de métodos para se ensinar as Leis da Termodinâmica para alunos do Ensino Médio. Apresentação e utilização de material para a disciplina.
Física Moderna I	40	10	Preparação de uma aula, sobre um dos conteúdos da disciplina, para ser realizada com alunos do Ensino Médio, com uso do laboratório de Física.
Eletromagnetismo I	40	10	Elaboração de atividades, direcionada para alunos do Ensino Médio, sobre os conteúdos da disciplina. As atividades deverão ser aplicadas em classe.
Física Moderna II	40	10	Seleção de conteúdos da disciplinas em livros didáticos do Ensino Médio. Análise da forma como esses conteúdos são apresentados pelos livros didáticos. Apresentação das conclusões em classe.
Eletromagnetismo II	80	20	Seleção e apresentação de métodos para ensinar o Eletromagnetismo no Ensino Médio. Apresentação de materiais disponíveis para a disciplina.
Mecânica Clássica I	80	20	Seleção de conteúdos para o estudo da Física Clássica para alunos do Ensino Médio. Seleção de material didático voltado a Mecânica.
Mecânica Clássica II	80	20	Seleção de conteúdos para o estudo da Física Clássica para alunos do Ensino Médio. Seleção de material didático voltado a Mecânica.

3 - 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 somente os textos principais da Bibliografia Básica Específica para o Estágio
Art. 11 O estágio supervisionado obrigatório, previsto no inciso III do art. 8º, deverá ter projeto próprio e incluir:	I – 200 (duzentas) horas de estágio na escola, em sala de aula, compreendendo o acompanhamento do efetivo exercício da docência nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio, bem como 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;	O aluno deverá desenvolver seus estágios em classes de Ensino Fundamental II e Ensino Médio, além de participar de atividades que visem a organização do trabalho pedagógico, totalizando 400 horas divididas segundo a descrição a seguir: 200 horas de observação de aulas em escolas de ensino oficial da rede pública (municipal, estadual ou federal) ou da rede particular de ensino, assim distribuídas: - 100 horas em classes de Ensino Fundamental II - 100 horas em classes de Ensino Médio As atividades de observação de aulas visam propiciar ao aluno o contato com a realidade educacional, especialmente nos aspectos que dizem respeito às situações que envolvem professor-aluno-escola. Os estagiários deverão observar aspectos como: situação geral da escola, nível cognitivo, organização e clima afetivo das aulas, bem como observações de incidentes críticos entre outros; Os estagiários poderão ter participação em atividades que possibilitem a interação e colaboração com o professor no local de estágio sem, contudo, assumir inteira responsabilidade pela aula; As atividades de regência, que permitam ao aluno ministrar aulas, ou desenvolver outras atividades relacionadas ao processo ensino-aprendizagem, deverão ser realizadas sob orientação do professor supervisor no local de estágio. Nesta etapa, o estagiário passa ter a responsabilidade da condução da aula, desenvolvendo atividades como: execução de uma unidade didática; aulas de recuperação, atividades extraclasse. Durante o estágio de observação espera-se que os alunos realizem a análise da documentação escolar que orienta a prática pedagógica dos professores, bem como os materiais por eles utilizados para desenvolverem suas aulas. Façam reflexões sobre as diferentes concepções de ensino presentes na atuação prática dos professores e das suas técnicas.	BARREIRO, I.; GEBRAN, R. A. Práticas de Ensino e Estágio Supervisionado na formação de professores. São Paulo: Avercamp, 2006. DEMO, P. Saber pensar, guia da escola cidadã. Nº 6. Instituto Paulo Freire. São Paulo: Cortez, 2002. PIMENTA, S.G. O estágio na formação de professores: teoria e prática. São Paulo: Cortez, 2009.
	II – 200 (duzentas) horas dedicadas ao acompanhamento das atividades da gestão da escola dos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio, nelas incluídas, entre outras, as relativas ao trabalho pedagógico coletivo, conselhos da escola, reuniões 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, em outras áreas específicas, se for o caso, de acordo com o Projeto de Curso de formação docente da Instituição.	➤ 200 horas de participação em atividades que visam a organização do trabalho pedagógico desenvolvidas no âmbito dos níveis de ensino citados acima e atividades culturais teórico – práticas de aprofundamento que visem ao aperfeiçoamento do futuro profissional da educação envolvendo atividades desenvolvidas na escola campo de estágio e/ou em outros ambientes educativos, abrangendo: - Análise do Projeto Político Pedagógico da escola; - Participação em Aulas de Trabalho Pedagógico Coletivo (ATPC); - Participação em Reunião de Pais; - Participação em reuniões de Planejamento Escolar; - Participação em reuniões para discussão de ações para implementação das avaliações externas (SARESP, SAEB, Prova Brasil) na escola; - Participação em reuniões de Conselhos de Classe; - Participação nas demais atividades necessárias à organização do trabalho pedagógico na unidade escolar. - Elaboração e desenvolvimento de projetos extracurriculares para aplicação na unidade escolar; - Participação em projetos desenvolvidos pela unidade escolar; - Atividades de Extensão: cursos e demais atividades vinculadas a projetos de extensão na área de Física e Educação. - Atividades de Pesquisa: participação em pesquisas na área da Educação ou na área específica de Física. - Eventos: palestras, conferências, debates, semanas de estudos, congressos, seminários,	BARREIRO, I.; GEBRAN, R. A. Práticas de Ensino e Estágio Supervisionado na formação de professores. São Paulo: Avercamp, 2006. DEMO, P. Saber pensar, guia da escola cidadã. Nº 6. Instituto Paulo Freire. São Paulo: Cortez, 2002. PIMENTA, S.G. O estágio na formação de professores: teoria e prática. São Paulo: Cortez, 2009.

	simpósios, encontros e jornadas na área específica ou de Educação.	
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)		

PROJETO DE ESTÁGIO

1. APRESENTAÇÃO

Para pensar sobre o Estágio Supervisionado se faz necessário que nos voltemos à finalidade do processo educativo, que fundamentalmente, aponta a necessidade de se criar um ambiente reflexivo, para que os sujeitos envolvidos exercitem o **pensar a ação pedagógica**.

O estágio é um momento privilegiado desse processo, pois deve permitir ao aluno mergulhar na realidade da escola para exercitar o olhar investigativo, com vistas a formar-se como um profissional reflexivo, crítico e capaz de elaborar e desenvolver propostas de ação. Além disso, permite ao estagiário, vivenciar um laboratório, que represente oportunidades concretas de “passar a limpo” as teorias estudadas, acrescentando outras, a fim de que possa construir para si um sentido, a partir de seus conhecimentos teórico-práticos. O estágio pode ainda propiciar oportunidades de intervenções pedagógicas, de acordo com as circunstâncias que o definem.

O objetivo deste estágio é capacitar os alunos para desempenharem as atividades relacionadas com a vida escolar, desenvolvendo sua autonomia e iniciativa profissional através de intervenções práticas.

A Constituição de 1988 e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9394/96 insistem na valorização do magistério e em um padrão de qualidade cujo teor de excelência deve dar consistência à formação dos profissionais do ensino.

O Estágio Curricular Supervisionado é entendido como o tempo de aprendizagem que, através de um período de permanência, alguém se demora em algum lugar ou ofício para aprender a prática do mesmo e depois poder exercer uma profissão ou ofício. Assim o Estágio Curricular Supervisionado supõe uma relação pedagógica entre alguém que já é um profissional reconhecido em um ambiente institucional de trabalho e um aluno estagiário. Por isso é que este momento se chama estágio curricular supervisionado.

Partindo desta premissa, o estágio é um momento de formação profissional do formando seja pelo exercício direto in loco, seja pela presença participativa em ambientes próprios de atividades daquela área profissional, sob a responsabilidade de um profissional já habilitado. Ele não é uma atividade facultativa sendo uma das condições para a obtenção da respectiva habilitação em cursos de Licenciatura

Nesta perspectiva, o estágio deixa de ser um apêndice na formação do futuro profissional e se torna um eixo condutor da aprendizagem no decorrer do processo de formação, ou seja, é possível pensar num curso de Licenciatura em Física, articulado, tanto do ponto de vista da apropriação dos conteúdos, quanto de uma prática também fundamentada pela capacidade reflexiva e investigativa do sujeito.

Os alunos são orientados a problematizarem a prática pedagógica escolar de maneira individual. A avaliação dos relatos de estágio é de responsabilidade do coordenador de estágio.

Desta maneira, o estágio apresenta dois aspectos fundamentais: um **pedagógico**, quando se constitui numa experiência diferente de se aproximar e conhecer a escola: de se exercitar nas tarefas de como se construir um projeto pedagógico, dentre outros, e um aspecto de **formação profissional** quando o aluno decide em que instância deseja atuar e investigar. Enfim: exercita a tomada de decisões, a qualidade do processo, dos resultados e a integração de seu trabalho com a vida da escola e dos profissionais que lá trabalham. (BARBOSA, 2001, p.2)

Aqui se encontra um aspecto importante de todo este processo que é desenvolver no aluno sua capacidade reflexiva e principalmente interpretativa no sentido de, ao relacionar a prática apreendida e as teorias estudadas, o aluno possa elaborar para si uma interpretação de como apresentar novos encaminhamentos para sua futura prática o que já seria referir-se a uma práxis e não à pura repetição da prática pela prática.

Neste sentido o estágio se constitui numa oportunidade de conhecer a realidade educacional brasileira a partir de uma visão holística da realidade escolar, seja das práticas escolares, docentes e administrativas como do quadro geral dos atores que lá atuam como número de alunos, de professores, evasão, repetência, experiências inovadoras, não só em determinado ano letivo, mas em uma perspectiva histórica e sócio educacional.

Todas as práticas de estágio têm sido estruturadas vislumbrando obedecer à legislação vigente.

2. LEGISLAÇÃO

O estágio é componente curricular obrigatório, podendo ser entendido como eixo articulador entre teoria e prática. É a oportunidade de o aluno entrar em contato direto com os problemas e desafios da realidade profissional em que irá atuar, para conhecê-la e também para desenvolver as competências e habilidades necessárias à aplicação dos conhecimentos teóricos e metodológicos trabalhados ao longo do curso.

Portanto, o estágio do curso de Licenciatura em Física está amparado pelos instrumentos legais:

- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9394/96, Artigos 44 e 82
- Lei Federal nº 11.788/08 de 25/09/2008
- Indicação CEE 78/2008 de 03/12/2008
- Deliberação CNE 02/2015
- Deliberação 154/2017 (Dispõe sobre alteração da Deliberação 111/2012)

3. OBJETIVOS GERAIS

- Oportunizar ao estagiário(a) condições de integração no contexto escolar para que o mesmo possa identificar as características da prática educacional e sua integração com a comunidade interna e externa.
- Proporcionar aos estagiários (as) o contato direto com campo de atuação do professor, a fim de que os mesmos possam desenvolver sua competência técnica-política-social vislumbrando a transformação social.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Elaborar os planos de estágios preferencialmente de forma participativa;
- Registrar a realidade do estabelecimento observado em todos os aspectos (físico, administrativo, pedagógico, humano etc);
- Identificar a função e as atribuições de todos os elementos envolvidos no processo educacional observado;
- Acompanhar, por período significativo, as atividades desenvolvidas pelo estabelecimento em determinada área de atuação;
- Participar de eventos relacionados a sua habilitação e das atividades planejadas pela Coordenação de Estágio;
- Sugerir estratégias para situações específicas observadas no cotidiano escolar;
- Contribuir, de forma concreta, para o desenvolvimento das atividades do estágio sempre que solicitado;
- Registrar sistematicamente as várias etapas do estágio supervisionado;
- Elaborar relatórios parcial e final para serem apreciados pelo professor coordenador do estágio;
- Apresentar documentos comprobatórios de suas atividades.

5. CAMPO DE ESTÁGIO E CARGA HORÁRIA

O Estágio Supervisionado do curso de Licenciatura em Física abrange conteúdos que guardam afinidade com as funções desempenhadas pelos profissionais de educação em seu campo de atuação e organiza-se de tal maneira que o aluno possa:

- a) conhecer a estrutura e funcionamento do Sistema Educacional Brasileiro;
- b) problematizar questões vinculadas aos elementos constitutivos da ação do educador da Educação Básica, enfocando aspectos relacionados à políticas públicas e financiamento da educação, práticas pedagógicas, uso de tecnologias da informação e comunicação, inclusão, legislação, entre outros;
- c) organizar e conduzir, juntamente com os gestores da escola, espaços de reflexão sobre a organização escolar brasileira e da escola, conforme demandas identificadas.

Assim sendo, as atividades serão desenvolvidas nos diversos ambientes educativos a seguir indicados:

- **Unidades escolares:** escolas públicas (municipais, estaduais ou federais) de Educação Básica (Ensino Fundamental e Médio) e escolas particulares, de funcionamento autorizado pelos órgãos oficiais da educação.
- **Entidades de classe da educação:** dos profissionais da rede municipal, estadual ou particular, sindicatos, associações.
- **Outras modalidades de ambientes educativos:** Palestras, congressos, cursos relacionados à área da educação.

5.1. Carga Horária do Estágio

São exigidas o total de 400 (quatrocentas) horas de estágio curricular supervisionado, divididas entre Ensino Fundamental e Ensino Médio conforme disposição constante do Plano de Estágio semestral, que deverão ser cumpridas a partir da segunda metade do curso.

A carga horária exigida será dividida de forma a atender o disposto na Deliberação 154/2017 (Dispõe sobre alteração da Deliberação 111/2012):

- I – 200 (duzentas) horas de estágio na escola, em sala de aula, compreendendo o acompanhamento do efetivo exercício da docência nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio, bem como 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.
- II – 200 (duzentas) horas dedicadas ao acompanhamento das atividades da gestão da escola dos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio, nelas incluídas, entre outras, as relativas ao trabalho pedagógico coletivo, conselhos da escola, reuniões 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.

5.2. Descrição das atividades a serem desenvolvidas no Estágio Supervisionado

O aluno deverá desenvolver seus estágios em classes de Ensino Fundamental II e Ensino Médio, além de participar de atividades que visem a organização do trabalho pedagógico, totalizando 400 horas divididas segundo a descrição a seguir:

- 200 horas de observação de aulas em escolas de ensino oficial da rede pública (municipal, estadual ou federal) ou da rede particular de ensino, assim distribuídas:
 - 100 horas em classes de Ensino Fundamental II
 - 100 horas em classes de Ensino Médio

As atividades de observação de aulas visam propiciar ao aluno o contato com a realidade educacional, especialmente nos aspectos que dizem respeito às situações que envolvem professor-aluno-escola. Os estagiários deverão observar aspectos como: situação geral da escola, nível cognitivo, organização e clima afetivo das aulas, bem como observações de incidentes críticos entre outros;

Os estagiários poderão ter participação em atividades que possibilitem a interação e colaboração com o professor no local de estágio sem, contudo, assumir inteira responsabilidade pela aula;

As atividades de regência, que permitam ao aluno ministrar aulas, ou desenvolver outras atividades relacionadas ao processo ensino-aprendizagem, deverão ser realizadas sob orientação do professor supervisor no local de estágio. Nesta etapa, o estagiário passa ter a responsabilidade da condução da aula, desenvolvendo atividades como: execução de uma unidade didática; aulas de recuperação, atividades extraclasse.

Durante o estágio de observação espera-se que os alunos realizem a análise da documentação escolar que orienta a prática pedagógica dos professores, bem como os materiais por eles utilizados para desenvolverem suas aulas. Façam reflexões sobre as diferentes concepções de ensino presentes na atuação prática dos professores e das suas técnicas.

- 200 horas de participação em atividades que visam a organização do trabalho pedagógico desenvolvidas no âmbito dos níveis de ensino citados acima e atividades culturais teórico – práticas de aprofundamento que visem ao aperfeiçoamento do futuro profissional da educação envolvendo atividades desenvolvidas na escola campo de estágio e/ou em outros ambientes educativos, abrangendo:
 - Análise do Projeto Político Pedagógico da escola;
 - Participação em Aulas de Trabalho Pedagógico Coletivo (ATPC);
 - Participação em Reunião de Pais;
 - Participação em reuniões de Planejamento Escolar;
 - Participação em reuniões para discussão de ações para implementação das avaliações externas (SARESP, SAEB, Prova Brasil) na escola;
 - Participação em reuniões de Conselhos de Classe;
 - Participação nas demais atividades necessárias à organização do trabalho pedagógico na unidade escolar.
 - Elaboração e desenvolvimento de projetos extracurriculares para aplicação na unidade escolar;
 - Participação em projetos desenvolvidos pela unidade escolar;
 - Atividades de Extensão: cursos e demais atividades vinculadas a projetos de extensão na área de Física e Educação.
 - Atividades de Pesquisa: participação em pesquisas na área da Educação ou na área específica de Física.
 - Eventos: palestras, conferências, debates, semanas de estudos, congressos, seminários, simpósios, encontros e jornadas na área específica ou de Educação.

6. ATRIBUIÇÕES DO ESTAGIÁRIO E DO PROFESSOR COORDENADOR DO ESTÁGIO

6.1. Atribuições dos estagiários

- Manter constantemente atualizado o registro de frequência, a descrição das atividades desenvolvidas e programa de estágio a ser cumprido.
- Estabelecer um relacionamento cordial com todas as pessoas com as quais estejam em contato direto ou indireto na escola campo de estágio, além de assumir comportamentos condizentes com o ambiente e a cultura da escola.
- Participar do processo de avaliação.
- Responsabilizar-se por toda a documentação referente a sua inserção na escola campo de estágio.
- Apresentar relatório final conforme normas elaboradas pelo coordenador de estágio.

6.2. Atribuições do professor Coordenador do Estágio

- Orientar os alunos para a realização dos seus estágios;
- Supervisionar os trabalhos de estágio, fornecendo, sempre que necessário, subsídios para formulação de programas e relatórios;
- Apreciar os programas de estágios, desenvolvendo os que satisfizerem as exigências das FIRA/FREA;
- Sensibilizar as instituições escolares e os alunos para a receptividade do estágio;
- Zelar pelo cumprimento da legislação aplicável aos estágios;
- Avaliar os relatórios e demais documentações pertinentes à conclusão do estágio supervisionado;
- Definir em conjunto (aluno, coordenação do estágio, coordenador do curso) a(s) instituição(ões) onde serão desenvolvidas as atividades do campo de Estágio Supervisionado;
- Orientar e supervisionar, sistematicamente, as atividades de Estágio;
- Definir, juntamente com os alunos, as atividades a serem desenvolvidas;
- Contribuir com o estagiário no aprofundamento dos conhecimentos sistematizados no decorrer de sua formação, a partir da realidade encontrada e das experiências vivenciadas;
- Proceder à avaliação sistemática dos alunos, tendo como base critérios, procedimentos e instrumentos previamente definidos.
- Inserir os docentes responsáveis pelas disciplinas de Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino na discussão e na interação do estágio do educando.

7. AVALIAÇÃO

1- A avaliação do Estágio do curso de Licenciatura em Física observará as normas gerais estabelecidas neste projeto, compreendendo que esta é concebida como processo contínuo e coletivo, e considerando o percurso de planejamento, execução e avaliação das experiências vivenciadas e a participação dos alunos em todas as atividades realizadas.

2- Nesse processo estão, portanto, relacionados os objetivos do estágio, e, evidentemente, ao trabalho a ser desenvolvido pelo estagiário. Dessa forma todas as atividades constantes do estágio transformar-se-ão em subsídios consistentes para avaliação, sem perder de vista que é fundamental a reflexão de sua vivência, enquanto estagiários, mediando sua formação acadêmica, estabelecendo vínculo entre teoria e prática.

3- Dessa maneira, serão levados em consideração no processo avaliativo:

- Elaboração e execução do Projeto de Estágio;
- Relatórios reflexivos (análise sobre a experiência vivenciada no cotidiano escolar);
- Fichas de avaliação sobre os estágios realizados;
- Discussão com o coordenador e com os docentes das disciplinas de Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino sobre as atividades desenvolvidas no estágio;
- Elaboração de relatório final nas diversas etapas do estágio.

Observação: Não há exame final no Estágio Supervisionado, sendo considerado aprovado o aluno que alcançar nota igual ou superior a 6,0 (seis) como resultado final do trabalho e terem cumprido a carga horária prevista do estágio. No caso de o aluno não alcançar essa nota e não tiver cumprido a carga horária prevista, ser-lhe-á concedido novo prazo para sanar as deficiências apresentadas.

8. ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE OBSERVAÇÃO

Ao esboçar uma organização textual para o relato da pesquisa, o estagiário depara-se com o seguinte desafio: como organizar, a partir dos materiais até então produzidos e escritos, um texto que seja teórica e metodologicamente coerente e consistente e que tenha um fio condutor? Como a própria pergunta indica, a elaboração do relato final pressupõe que o estagiário, durante o processo de pesquisa, já tenha produzido uma série de registros e textos escritos contemplando discussões teóricas, descrições, análises e interpretações.

Relatórios são documentos em que se expõem os resultados de um trabalho de qualquer assunto e em que os dados são apresentados de forma altamente organizada, de modo que se possa lê-los em diferentes níveis.

Ao iniciar a redação do relatório, o autor deve sentir-se gratificado por ter conseguido chegar ao término de um processo que, na maioria das vezes, foi trabalhoso, cheio de dificuldades. Significa o ápice de um trabalho de pesquisa realizado, como pode também representar o surgimento de novos projetos, a partir de questionamentos não concluídos ou da descoberta de aspectos relevantes no estudo da problemática.

A preocupação do relator será a de poder deixar registrado todo o caminho percorrido, especificando os elementos que possam ser importantes para análise posterior do estudo realizado. A sua apresentação é, em geral, dividida em seções, que podem ser ora acrescentadas, ora suprimidas, conforme convenha, dado seu caráter funcional e informativo.

É imprescindível a comunicação fiel, assim como uma redação precisa, clara e correta. Portanto, alguns aspectos devem ser observados, tais como o uso adequado da linguagem e da gramática, do vocabulário técnico-científico e estilo.

8.1. Como estruturar o relatório?

Ao se estruturar o relatório, além dos elementos pré e pós textuais, dá-se espaço adequado para as seguintes partes:

- a) introdução;
- b) desenvolvimento (descrição, análise e interpretação);
- c) conclusão.

INTRODUÇÃO: Nesta parte, como introdutória ao corpo geral do relatório, deve-se apresentar o tema da atividade e descrever, em termos gerais, os objetivos e a finalidade da prática realizada. Aqui é necessário clarear a definição do assunto e a delimitação do tema, situando-o no espaço e no tempo.

Caso utilize alguma fundamentação teórica no trabalho, isto deve ser indicado neste ponto do relatório.

DESENVOLVIMENTO: Relato de todas as atividades realizadas. É o corpo do trabalho.

Devem acompanhar cada etapa do projeto, as observações, a participação em eventos na escola, diretorias de ensino ou outros locais onde tenha realizado o estágio.

Pode descrever de forma cronológica (como um diário) ou optar por tópicos. Aqui, os fatos são também analisados e interpretados na perspectiva de avaliar a contribuição dos mesmos para a formação profissional do estagiário.

Na constituição deste corpo central do estudo é imprescindível ter presente o fio condutor em torno do qual esta parte será tecida. É esse fio que dará unidade e consistência ao estudo.

CONCLUSÃO: A conclusão deve ser breve, clara e provavelmente não conterà respostas para todas as indagações feitas. Como fechamento do trabalho, a conclusão é expressa em termos de síntese dos elementos relevantes analisados.

A conclusão não consiste apenas em uma tentativa de síntese do trabalho desenvolvido. Nela são apresentados, além das limitações e dificuldades encontradas durante o processo de estágio, os principais resultados obtidos, dando-se destaque especial ao que eles representam em relação:

- às contribuições para a resignificação da teoria ou para o desenvolvimento da área de conhecimento do estagiário;
- ao desenvolvimento da prática profissional, apontando-se alguns indicativos de ação;
- à necessidade de desenvolvimento de outros estudos sobre a problemática investigada.

Nesta fase final, é importante que o estagiário avalie qual a importância do estágio para sua formação, buscando um esforço de síntese.

8.2. As normas técnicas de redação

A primeira preocupação com a redação deve ser referente à fidelidade de transcrição das informações coletadas, principalmente se foram obtidas oralmente. Esta questão, além de contemplar um cuidado ético, diz respeito à cientificidade da pesquisa, pois, uma vez deturpado o significado original e verdadeiro emitido pela fonte, todas as interpretações e análises decorrentes estarão comprometidas.

Em relação à redação propriamente dita, convém lembrar que existem dois determinantes: um é o estilo pessoal do autor; o outro é o conjunto de normas propostas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para redação técnico-científica. As normas de apresentação dos relatórios seguirão o padrão ABNT.

De um modo geral, a apresentação dos trabalhos científicos, segundo a ABNT, tem a seguinte estrutura:

8.3. Pré-texto

Considerações e exemplos

Capa: (obrigatório) Devem constar, de cima para baixo, os seguintes elementos: nome da instituição; nome do autor; título e subtítulo; cidade da instituição onde o trabalho foi apresentado; ano de entrega.

Folha de rosto: (obrigatório) Devem constar, na sequência: nome do autor; título do trabalho; natureza (relatório), objetivo (trabalho apresentado com a finalidade de...), nome da instituição a que foi submetido; cidade; e ano de entrega.

8.4. Texto

8.4.1. Identificação / Histórico da Escola

- Nome
- Nível de ensino.
- Sistema de ensino a qual pertence.
- Município e comunidade.
- Contexto sócio-econômico-cultural da comunidade.
- Constituição da comunidade.
- Estrutura física da escola.
- Recursos materiais.

8.4.2. Organização do Texto

O texto (conforme explicitado no item 8.1 – com introdução, desenvolvimento e conclusão), deve trazer informações sobre:

- **Acompanhamento do cotidiano da função de professor**
 - Seleção e organização de conteúdos;
 - Seleção da metodologia adequada para o desenvolvimento de cada conteúdo;
 - Seleção de atividades de avaliação.
- **Participação em reuniões diversas:**
 - Reuniões de pais;
 - Conselho de Classe, Escola;
 - HTPCs e outros.
- **Acompanhamento/participação**
 - Constituição APM e Conselho de Escola
 - Eleição Grêmio Estudantil
- **Acompanhamento/organização de projetos**
 - Planejamento, execução e avaliação.
- **Participação em atividades artísticas, culturais, recreativas, comemorativas**
 - Tipo de atividade, planejamento, acompanhamento e avaliação.
- **Avaliação**
 - Auto avaliação do estagiário
- **Considerações finais**
 - Reflexão sobre o estágio, sobre a própria formação docente, a escola, o curso, a experiência vivida, etc.

8.5. Pós-texto:

- Referências [obrigatório]

- Anexos [opcional – o que julgar indispensável: fotos, etc.]

9. ATIVIDADES RELATIVAS À PARTE 2 DO PROJETO DE ESTÁGIO

O Estágio que não seja realizado sob a forma de observação obedecerá à legislação vigente e os seguintes critérios:

As atividades deverão ser correlatas com o campo de atuação docente e deverão seguir as seguintes orientações:

- Todas as atividades desenvolvidas deverão ser comprovadas através de declarações ou certificados.

- Não serão aceitos relatórios, declarações e/ou certificados cuja procedência de comprovação não possa ser confirmada, ou seja, de procedência duvidosa.
- Para cada participação ou atividade desenvolvida deverá ser entregue cópia de documento comprobatório da participação acompanhada do relatório específico àquela atividade.
- Os relatórios não poderão ser rasurados em hipótese alguma. Todos os campos deverão estar preenchidos corretamente, conforme as orientações que se seguem:

10. PROCEDIMENTOS PARA REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Após escolher a Instituição para realizar seu estágio, o aluno-estagiário deverá cumprir os seguintes procedimentos:

- Carta de apresentação:** requerer, junto à secretaria, a Carta de Apresentação, que deve ser assinada e carimbada pela coordenadora de Estágio e entregue na unidade escolar onde o Estágio será realizado.
- Impressos para registro do Estágio:** imprimir, a partir do Portal do Aluno, constante no site da Faculdade, os impressos necessários para o registro das atividades de Estágio.
- Carga Horária:** cumprir, rigorosamente, a carga horária estabelecida no plano de Estágio fornecido pelo professor coordenador de Estágio.
- Preenchimento das fichas de registro:** preencher as fichas de registro conforme as orientações do professor coordenador de Estágio, solicitando a assinatura do professor da classe ao término de cada período de observação/regência.
- Totalização da carga horária de observação/regência:** ao final de cada etapa de observação/regência, o aluno-estagiário deverá solicitar o preenchimento da ficha de totalização de carga horária na escola onde o Estágio foi realizado. Essa ficha deve ser carimbada e assinada pelo responsável pela direção da escola.
- Relatório:** ao término do estágio supervisionado o aluno deve entregar ao professor coordenador de estágio um relatório segundo as normas metodológicas propostas no roteiro de elaboração.
- Entrega dos documentos de comprovação do Estágio Supervisionado:** ao final de cada semestre letivo será divulgada a data de entrega dos documentos comprobatórios do Estágio. Após verificação realizada pelo professor coordenador de estágios toda a documentação será arquivada no prontuário do aluno.

11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALARCÃO, Isabel (org.). **Formação reflexiva de professores** – estratégias de supervisão. Porto: Porto, 1996.

ALMEIDA, Ana Maria Bezerra da Silva; Lima, Maria Socorro; SILVA, Silvina Pimentel (orgs.). **Dialogando com a escola:** reflexões do estágio e ação docente nos cursos de formação de professores. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2002.

ALVARES, Manuel... [et al]. **O Projeto Educativo da Escola.** Porto Alegre: Artmed, 2004.

BIANCHI, A. C. M. et. al. **Manual de orientação: estágio supervisionado.** 3. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

LIMA, Maria Socorro Lucena. **A hora da prática:** reflexões sobre o estágio supervisionado e ação docente. 3.ed., ver. e atual. Fortaleza: edições Demócrito Rocha, 2003.

PADILHA, Paulo Roberto. **Planejamento Dialógico: como construir o projeto-pedagógico da escola.** São Paulo: Cortez, 2003.

PIMENTA, Selma Garrido & LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e Docência.** São Paulo: Cortez, 2004

PIMENTA, Selma Garrido, LIMA, Maria Socorro. **Estágio e docência.** São Paulo: Cortez, 2004.

SILVA, Eurides Brito. **A educação básica pós-LDB.** São Paulo: Pioneira, 1998.

EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA

CURSO DE FÍSICA - LICENCIATURA

Disciplinas que compoem o Quadro A

HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO – 40 h/a

Ementa: A dimensão histórica do fenômeno educativo. As etapas da educação no Ocidente. A evolução histórica da educação brasileira com ênfase nas mudanças sociais e educacionais no Brasil após 1930. Problemas e perspectivas da educação brasileira na atualidade.

Bibliografia Básica

ARANHA, M.L.A. História da Educação. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2002.

GADOTTI, M. História das Ideias pedagógicas. São Paulo: Ática, 2004.

PILETTI, N. História da Educação no Brasil. 7. ed. São Paulo: Ática, 2010.

ROMANELLI, O.O. História da educação no Brasil: 1930/1973. Petrópolis: Vozes, 1990.

Bibliografia Complementar

HILSDORF, M. L. S.. História da Educação Brasileira: Leituras. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

SAVIANI, D. (et al.). O legado educacional do século XX no Brasil. Campinas, SP: Autores Associados, 2004.

STEPHANOU, M. & BASTOS, M. H. C. (orgs). História e memórias da Educação no Brasil. 3 Vols. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

VIDAL, D.G.; FARIA FILHO, L.M. As lentes da história: estudos de história e historiografia da educação no Brasil. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.

PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO E DA APRENDIZAGEM – 80 h/a: 60 h/a –Teórico / 20 h/a - PCC

Ementa: Teórico: As principais contribuições teóricas da psicologia sobre os aspectos do desenvolvimento e aprendizagem humana. Análise das implicações educacionais, nos atos de ensinar e aprender, decorrentes dos pilares básicos conceituais das diferentes abordagens do desenvolvimento da personalidade nos seus aspectos afetivo, cognitivo, físico, social e mental. **PCC:** Desenvolvimento de projeto sobre desenvolvimento cognitivo do adolescente, a ser aplicado com alunos do Ensino Fundamental II e Ensino Médio.

Bibliografia Básica

ARMSTRONG, T. Inteligências Múltiplas na sala de aula. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

COLL, C. et. al. Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia evolutiva. 2.ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.

FERREIRA, B. W, RIES, B. E. (org.). Psicologia e educação: desenvolvimento humano - adolescência e vida adulta. V. 2. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003.

Bibliografia Complementar

SISTO, F. S. et ali (orgs) Leituras de Psicologia para formação de professores. São Paulo: Vozes, 2000.

DIDÁTICA – 80 h/a: 60 h/a – Teórico / 20 h/a - PCC

Ementa: Teórico: O papel da Didática na formação da identidade docente. A inter-relação entre prática pedagógica e prática social. Os elementos fundamentais do processo educacional em sua dimensão ética, política, pedagógica e social. Orientação para elaboração do planejamento educacional, dos planos de ensino e do processo de avaliação da aprendizagem. As tendências da educação brasileira. PCC: Elaboração de planejamento anual de uma disciplina pertinente ao curso, para uma série da Educação Básica.

Bibliografia Básica

BEAUCHAMP, J.; PAGEL, S. D.; NASCIMENTO, A. R. do (Orgs). Indagações sobre Currículo: Currículo, Conhecimento e Cultura. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2008.

CORDEIRO, J. Didática. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2012.

FRANCO, M. A. S. (org.) Didática: em debates contemporâneos. São Paulo: Loyola, 2010.

LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem escolar. 16 ed. São Paulo: Cortez, 2005.

VASCONCELLOS, C. dos S. Planejamento: projeto de ensino aprendizagem e projeto político pedagógico. 15. ed. São Paulo: Libertad, 2006.

ZABALA, A.; ARNAU, L. Como aprender e ensinar competências. Porto Alegre: Artmed, 2010.

Bibliografia Complementar

BROUSSEAU, G. Introdução ao Estudo das Situações Didáticas. São Paulo: Ática, 2008.

CASTRO, A. D. de; CARVALHO, A. M. P. de (org.) Ensinar a ensinar. Didática para a escola Fundamental e Média. São Paulo: Pioneira, 2000.

LIBÂNEO, J. C. Didática. São Paulo: Cortez, 2004.

PERRENOUD, P. Avaliação. Da Excelência à Regulação das Aprendizagens. Porto Alegre: Artmed, 1999.

SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO – 40 h/a

Ementa: As bases sociológicas da educação. A educação como processo social. O papel da educação na estrutura social. Educação e desenvolvimento social. A análise sociológica da escola. O sistema escolar e sua construção social.

Bibliografia Básica

APPLE, M. Ideologia e currículo. Porto Alegre: Artmed, 2006.

DEMO, P. Sociologia da educação: sociedade e suas oportunidades. Brasília: Plano, 2004.

RODRIGUES, A. T. Sociologia da Educação. 6. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2007

Bibliografia Complementar

MAKSENAS, P. Sociologia da educação: uma introdução ao estudo da escola no processo de transformação social. São Paulo: Loyola, 2002.

CASTRO, A. D., CARVALHO, A. M. P. (org.). Ensinar a Ensinar. Didática para a Escola Fundamental e Média. São Paulo: Pioneira, 2000.

FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO – 40 h/a

Ementa: Fundamentos de Filosofia da Educação. A Filosofia e sua implicação no processo de formação do ser humano. Problemas atuais da Filosofia da Educação Brasileira. Análise filosófica do cotidiano pedagógico brasileiro. Problemas, impasses e perspectivas de uma Filosofia de Educação Brasileira para o século XXI.

Bibliografia Básica

DALBOSCO, C. A; CASAGRANDE, A. E. e MUHL, E. H. (org). Filosofia e pedagogia: aspectos históricos e temáticos. São Paulo: Autores Associados, 2008.

GHIRALDELLI JR, P. (Org). O que é Filosofia da Educação? 3. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

_____. Filosofia da Educação. São Paulo: Ática, 2006.

Bibliografia complementar

CHAUÍ, M. Convite à Filosofia. 12. ed. São Paulo: Ática, 2002.

GHIRALDELLI JR, P. Introdução à filosofia. São Paulo: Manole, 2003.

PAVIANI, J. Problemas de Filosofia da Educação. 7. ed.; Caxias do Sul: EDUCS, 2005.

SAVIANI, D. Educação do senso comum à consciência filosófica. 15 ed. São Paulo: Cortez, 2004.

EDUCAÇÃO INCLUSIVA I – 80 h/a: 60 h/a – Teórico / 20 h/a – PCC

Ementa - Teórica: Abordagem geral do atendimento ao aluno com necessidades educativas especiais. Trajetória da Educação Especial à Educação Inclusiva: modelos de atendimento, paradigmas: educação especializada / integração / inclusão. Valorizar as diversidades culturais e linguísticas na promoção da Educação Inclusiva. Políticas públicas para Educação Inclusiva – Legislação Brasileira: o contexto atual. Acessibilidade à escola e ao currículo. Adaptações curriculares. Tecnologia Assistiva. **PCC:** Elaboração e aplicação de projeto de trabalho com crianças e jovens com necessidades educativas especiais em escolas da Rede Oficial de Ensino, ONGs ou Instituições Comunitárias.

Bibliografia Básica

GIROTO C. R., POKER R. B., OMETE S. (org.) As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.
SANTOS, E. S. et.al. Educação inclusiva, deficiência e contexto social: questões contemporâneas. Salvador: EDUFAB, 2009.
SKLIAR, C. (org.) Educação e exclusão: abordagens sócio antropológicas em educação especial. 7.ed. Porto Alegre: Mediação, 2013

Bibliografia Complementar

GUENTHER, Z. C. Desenvolver capacidades e talentos: um conceito de inclusão. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.
REILY, L. H. Escola inclusiva: linguagem e mediação. Campinas, SP: Papirus, 2004.
SASSAK, R. K. Inclusão: construindo uma sociedade para todos. 8. ed. Rio de Janeiro: WVA, 2010.
_____. Sala de Recursos Multifuncionais: espaços para o Atendimento Educacional Especializado. Brasília: MEC/SEESP, 2006.

AValiação EDUCACIONAL – I – 40 h/a

Ementa: Processo de Avaliação Educacional: fundamentos, características, objetivos, finalidades. Os diferentes tipos de avaliação (interna e externa) e sua função pedagógica para o planejamento e a tomada de decisões.

Bibliografia Básica

HOFFMANN, J. Avaliação: mito & desafio: uma perspectiva construtivista. 44.ed. Educação & Realidade, 2014.
_____. Avaliar: respeitar primeiro, educar depois. Porto Alegre: Mediação, 2008.
LUCK, H. Perspectivas da Avaliação Institucional da Escola. Petrópolis: Vozes, 2012. (série 2012 cadernos de gestão).
LUCKESI, C. C. Avaliação educacional escolar: para além do autoritarismo. Revista de Educação AEC, v. 15, n. 60, p. 23-37, 1986.
_____. Avaliação da Aprendizagem Escolar: estudos e proposições. São Paulo: Cortez, 2011.

Bibliografia Complementar

AFONSO, A. J. Avaliação Educacional: regulação e emancipação: para uma sociologia das políticas avaliativas contemporâneas. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2009.
GATTI, B. A. Avaliação educacional no Brasil: pontuando uma história de ações. Eccos Revista Científica, São Paulo, v.4, n.1, p.17-41, 2002.

EDUCAÇÃO INCLUSIVA II – 40 h/a: 30 h/a – Teórico / 10 h/a - PCC

Ementa Teórico: Práticas pedagógicas na Educação Especial; Deficiências: sensoriais, físicas e cognitivas; Sistemas de apoio especializado; O desenvolvimento de alunos com necessidades educacionais especiais. Noções de Braille. **PCC:** Elaboração de projeto para aplicação de Braille no contexto escolar.

Bibliografia Básica

COSTA, V. B. Inclusão Escolar do Deficiente Visual no Ensino Regular. São Paulo: Paco, 2012.
MACHADO, R.C, MERINO, E.A.D. Descomplicando a Escrita Braille: considerações a respeito da deficiência visual. Paraná: Juruá, 2009.
MELETTI, S. M. F., KASSAR, M. C. M. (org.) Escolarização de alunos com deficiências: desafios e possibilidades. São Paulo: Mercado de Letras, 2013.

Bibliografia Complementar

GAIO, R., MENEGHETTI R. G. Caminhos Pedagógicos da Educação Especial. 7. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2010.
MARTINEZ A. M., TACCA M. C. V. R. Possibilidades de Aprendizagem: Ações Pedagógicas para Alunos com Dificuldade e Deficiência, São Paulo: Alínea, 2011.
MINETTO, M. F. J. et. al. Diversidade na aprendizagem de pessoas portadoras de necessidades especiais. Curitiba: IESDE, 2010.
MIRANDA, T. G., GALVÃO FILHO, T. A. (org.) O professor e a educação inclusiva: formação, práticas e lugares. Salvador: EDUFAB, 2012.

AValiação EDUCACIONAL – II – 40 h/a: 30 h/a – Teórico / 10 h/a - PCC

Ementa Teórico: Análise e reflexão sobre os índices educacionais, como SARESP e SAEB e possíveis ações escolares frente aos resultados obtidos. Trabalho com as habilidades e competências estruturante das disciplinas específicas, como forma de planejamento das sequências didáticas trabalhadas em sala de aula. **PCC:** Elaboração de projeto de ação frente aos resultados do SARESP.

Bibliografia Básica

BONAMINO, A. C. de. Tempos de avaliação educacional: o SAEB, seus agentes, referências e tendências. RJ: Quartet, 2002.
BONAMINO, A.; BESSA, N.; FRANCO, C. Avaliação da Educação Básica. São Paulo: Loyola, 2004.
BRASIL. Ministério da Educação. Matrizes Curriculares de Referência para o SAEB. Brasília, 1999.

DIAS SOBRINHO, J.; BALZAN, N. C. (Org). Avaliação institucional: teoria e experiências. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

GATTI, B. A. Avaliação e qualidade da educação. Cadernos ANPAE v.1, n.4, p.53-62, 2007.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria de Educação. Relatório Pedagógico SARESP 2014: Língua Portuguesa. Fundação Vunesp. Fundação para o Desenvolvimento da Educação – FDE. São Paulo, 2015.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Matrizes de Referência para Avaliação: Documento Básico – SARESP. São Paulo: SEE, 2009.

SOARES, J.F. Índice de desenvolvimento da Educação de São Paulo – Idesp: bases metodológicas. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, Fundação Seade, v. 23, n. 1, p. 29-41, jan./jun. 2009. Disponível em: Acesso em: 05/10/2017.

Bibliografia Complementar

BELLONI, I. Avaliação Institucional: um instrumento de democratização da educação. São Paulo: Linhas Críticas, 1999.

GATTI, B. A. Avaliação educacional no Brasil: pontuando uma história de ações. Eccos Revista Científica, São Paulo, v.4, n.1, p.17-41, 2002.

Resolução se nº 74, de 06 de novembro de 2008. Institui sobre o programa de Qualidade da Escoa – PQE – índice de desenvolvimento do Estado de São Paulo.

CONTEÚDO, METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DA MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL II – 80h/a

Ementa Análise dos currículos de matemática para o Ensino Fundamental. Estudo do currículo de matemática na BNCC. Análise da metodologia de ensino da Matemática em nível de ensino fundamental, fundamentada nas dimensões histórico-filosóficas, sociocultural e pedagógica da Educação Matemática. Utilização do material concreto como ferramenta de ensino.

Bibliografia básica

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/bncc-20dez-site.pdf>.

DIAS, M. S.; MORETTI, V. D. Números e Operações: elementos lógico-históricos para atividade de ensino. Curitiba: Ibpex, 2011.

SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. Currículo do Estado de São Paulo. Matemática e suas Tecnologias: Ensino Fundamental – Ciclo II e Ensino Médio. São Paulo: SEE, 2012.

SÃO PAULO. Diretrizes Curriculares para a Educação Básica no Estado de São Paulo. São Paulo: CEE, 2002.

Bibliografia complementar

FUSARI, J. C. O planejamento do trabalho pedagógico. Revistas Idéias8. São Paulo: Fundação para o desenvolvimento da Educação, 1990

LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem escolar. São Paulo: Cortez, 1996.

PERRENOUD, P. Dez novas competências para ensinar. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SÃO PAULO. SECRETARIA DA EDUCAÇÃO. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. Experiências matemáticas: 5ª a 8ª séries. São Paulo: CEE, 1994.

Revistas especializadas em ensino da Matemática. (Educação Matemática em Revista, SBEM, Zetetiké, UNICAMP...)

Coleções didáticas da Escola Fundamental.

Jornais e revistas.

CONTEÚDO, METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DE QUÍMICA – 80 h/a

Ementa Análise da metodologia do ensino das ciências da natureza: Química, fundamentada nas dimensões histórico-filosóficas, sociocultural e pedagógica da Educação no Ensino Médio. Estudo do PCN. Aulas práticas em Laboratório.

Bibliografia básica

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/bncc-20dez-site.pdf>.

BRASIL. Secretaria da Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiros e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. Brasília: MEC/SEF, 1998.

RIOS, T. A. Ética e Competência. 3. ed. São Paulo: Cortez, 1995. (Coleção Questões da nossa época, v. 16)

SÃO PAULO. Diretrizes Curriculares para a Educação Básica no Estado de São Paulo. São Paulo: CEE, 2002.

Bibliografia complementar

CANDA, V. M. (org.). Didática em Questão. São Paulo: Vozes, 1991.

PRINCÍPIOS DE ÉTICA NA EDUCAÇÃO – 40h/a

Ementa Ética e construção da cidadania. A educação e o compromisso com a vivência dos princípios éticos e cidadãos. A pedagogia ética e a construção da escola cidadã. Impacto e importância do relacionamento ético como avanço no processo ensino-aprendizagem. A atitude ética frente à diversidade étnica, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional nas relações com a democracia e com a educação. O papel do professor diante das questões éticas. Ética e poder.

Bibliografia Básica

AQUINO, J. G. Do cotidiano escolar. Ensaio sobre ética e seus avessos. São Paulo: Summus, 2000.

PINSKY, J. Cidadania e Educação. 10. ed. São Paulo: Contexto, 2011.
VÁZQUEZ, A. S. Ética. 24. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

Bibliografia Complementar

BRANDÃO, Z. A Crise dos Paradigmas e a Educação. São Paulo: Cortez, 1997.
GALLO, S. (Coord.) Ética e cidadania - Caminhos da filosofia. São Paulo: Papyrus, 2001.
LIBANEO, J. C. Adeus Professor, Adeus Professora? São Paulo: Cortez, 1998.
PAGES, M. A vida afetiva dos grupos: esboço de uma teoria da relação humana. Petrópolis: Vozes, 1982.

EDUCAÇÃO INCLUSIVA - LIBRAS – 40 h/a: 30 h/a – Teórico / 10 h/a – PCC

Ementa Teórico: Políticas Públicas de Inclusão Social e Escolar da Pessoa Surda. A Educação de Surdos no Brasil em perspectiva histórica, política e social. Identidade e Cultura Surda. Abordagem sócio antropológica da surdez: bilinguismo e multiculturalismo. Educação Bilíngue para Surdos. Aspectos gramaticais e parâmetros da LIBRAS. **PCC:** Elaboração de projeto para aplicação da Libras no contexto escolar.

Bibliografia Básica

BOTELHO, P. Linguagem e Letramento na Educação dos Surdos: Ideologia e práticas pedagógicas. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.
GESSER, A. Libras? Que língua é essa? São Paulo: Parábola, 2009.
MACHADO, P. C. A política educacional de integração/inclusão: um olhar sobre o egresso surdo. Florianópolis: Editora da UFSC, 2008.
RODRIGUES, C. S. VALENTE, F. Aspectos Linguísticos da Libras. Curitiba: IESDE, 2011.

Bibliografia Complementar

CAPOVILLA, F. C., RAPHAEL, W. D. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira, v 1 e 2. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.
KOJIMA, C. K. S., RAMALHO S. LIBRAS - Língua Brasileira de Sinais: a imagem do pensamento, v 1 e 2. São Paulo: Escola, 2008.
LACERDA, C. B. F.; SANTOS, L. F. (orgs.). Tenho um aluno surdo, e agora? Introdução à Libras e educação de surdos. São Paulo: EdUFSCar, 2013.
LIMA-SALLES, H. M. M. (org.) Bilinguismo dos Surdos: questões linguísticas e educacionais. Goiânia: Cànone, 2007.
SANTANA, A. P. Surdez e linguagem: aspectos e implicações neurolinguísticas. São Paulo: Plexus, 2007.

GESTÃO ESCOLAR – 40 h/a

Ementa Estudo crítico do Sistema Educacional Brasileiro nas dimensões histórico-social, técnico-legal e pedagógico. Legislação que rege o funcionamento da educação básica e a atuação docente. Estrutura organizacional e o funcionamento da educação escolar brasileira e sua aplicabilidade nos diferentes níveis de ensino. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e suas implicações no contexto escolar.

Bibliografia Básica

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei 9394/96. Brasília: MEC, 1996.
DOURADO, L. F., PARO, V. H., Políticas Públicas & Educação Básica. São Paulo: Xamã, 2001.
LIBÂNIO, J. C. Organização e Gestão da Escola – Teoria e Prática. Goiânia: Alternativa, 2004.
LUCK. H. A Escola participativa: o trabalho do gestor escolar. Petrópolis: Vozes, 2008.
VEIGA, I. P.; FONSECA, M. (orgs.). As Dimensões do Projeto Político-Pedagógico: novos desafios para a escola. Campinas, SP: Papyrus, 2010 – (Coleção Magistérios: Formação e Trabalho Pedagógico).
WERLE, F. O. C. Conselhos Escolares: implicações na gestão da Escola Básica. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

Bibliografia Complementar

LUCK. H. A Gestão Participativa na Escola. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. Série Cadernos de Gestão.
PARO, V. H. Gestão Democrática da Escola Pública. 3. ed. São Paulo: Ática, 2005.

CONTEÚDO, METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DE CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL II – I – 80 h/a

Ementa Análise das propostas curriculares para o ensino de Ciências no Ensino Fundamental. A BNCC e a Proposta Curricular do Estado de São Paulo. Estudo e discussão metodológica para o ensino de Ciências no Ensino Fundamental. Análise e avaliação de livros didáticos, caderno do aluno da Secretária da Educação do Estado de São Paulo e outros recursos para o Ensino Fundamental.

Bibliografia básica

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/bncc-20dez-site.pdf>.
CARVALHO, A. M. P. et. al. Formação de Professores de Ciências. (Questões de nossa época). São Paulo: Cortez, 1989.
DELIZOICOV, D. Metodologia do Ensino de Ciências. São Paulo: Cortez, 1990.

SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. Currículo do Estado de São Paulo. Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Ensino Fundamental – ciclo II e Ensino Médio. São Paulo: SEE, 2012.

SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. Cadernos do Professor: Ciências. São Paulo: SEE, 2013.

SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. Cadernos do Aluno: Ciências. São Paulo: SEE, 2013.

Bibliografia complementar

FRACALANZA, H. O ensino de Ciências. São Paulo: Cortez, 1990.

HENNING, G. J. Metodologia do Ensino de Ciências. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1994.

OLIVEIRA, D. (org.) Ciências nas Salas de Aulas. Porto Alegre: Secretaria da Educação do Estado de São Paulo/CENP.1992.

Livros Didáticos e Paradidáticos de Ciências do Ensino Fundamental.

Revistas Especializadas em Ensino de Ciências do Ensino Fundamental.

INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE FÍSICA I (80 h/a: 80 h/a – PCC)

Ementa PCC: Habilitar os alunos de licenciatura em Física, no desenvolvimento de projetos de instrumentação de ensino de Física para o nível médio. Experiências didáticas de Física nas áreas de mecânica, som, eletromagnetismo, óptica e calor.

Bibliografia básica

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília: MEC /SEF, 2000.

CARRON, W.; GUIMARÃES, O. As Faces da Física. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2006.

CAVALVANTE, M. A; TAVOLARO, C. R. C.. Física moderna experimental. 2. ed. Barueri: Manole, 2007.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. Fundamentos de Física. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. Currículo do Estado de São Paulo. Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Ensino Fundamental - Ciclo II e Ensino Médio. São Paulo: SEE, 2012.

SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. Cadernos do Aluno: Física do Ensino Médio. São Paulo: SEE, 2013.

SILVA, C. X. da e BARRETO FILHO, B. Física: Aula por Aula. Volume 1, São Paulo: FTD, 2010.

Bibliografia complementar

CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. Física. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

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

WALKER, J.; RESNICK, R.; HALLIDAY, D. Fundamentos de Física. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

CONTEÚDO, METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DE CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL II – II – 80 h/a

Ementa Discussão e análise da organização e da metodologia do processo ensino/aprendizagem de Ciências no Ensino Fundamental. Sistemáticas de avaliação do ensino-aprendizagem. Planejamento e implementação das unidades didáticas. Pesquisa, elaboração e utilização de material concreto assim como experiências laboratoriais como ferramenta para o ensino. Regência em sala de aula.

Bibliografia básica

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/bncc-20dez-site.pdf>.

CARVALHO, A. M. P.et. al. Formação de Professores de Ciências. (Questões de nossa época). São Paulo: Cortez, 1989.

DELIZOICOV, D. Metodologia do Ensino de Ciências. São Paulo: Cortez, 1990.

SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. Currículo do Estado de São Paulo. Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Ensino Fundamental – ciclo II e Ensino Médio. São Paulo: SEE, 2012.

SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. Cadernos do Professor: Ciências. São Paulo: SEE, 2013.

SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. Cadernos do Aluno: Ciências. São Paulo: SEE, 2013.

Bibliografia complementar

FRACALANZA, H. O ensino de Ciências. São Paulo: Cortez, 1990.

HENNING, G. J. Metodologia do Ensino de Ciências. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1994.

OLIVEIRA, D. (org.) Ciências nas Salas de Aulas. Porto Alegre: Secretaria da Educação do Estado de São Paulo/CENP.1992.

Livros Didáticos e Paradidáticos de Ciências do Ensino Fundamental.

Revistas Especializadas em Ensino de Ciências do Ensino Fundamental.

CONTEÚDO, METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DE FÍSICA NO ENSINO MÉDIO – I – 80 h/a

Ementa Análise das propostas curriculares para o ensino de Física para o 1º Ano do Ensino Médio: Parâmetros Curriculares Nacionais e a Proposta Curricular do Estado de São Paulo. Estudo e discussão metodológica para o Ensino de Física para o 1º Ano do Ensino Médio. Análise e avaliação de livros didáticos, caderno do aluno da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo e outros recursos para o Ensino Médio. Regências em sala de aula.

Bibliografia básica

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília: MEC /SEF, 2000.

CARVALHO, A. M. P. et al. Ensino de Física. São Paulo: Cengage Learning, 2010. (Coleção Ideias em ação)

SACRISTÁN, G. O currículo: uma reflexão sobre a prática. Porto Alegre: ARTMED, 2000.

SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. Currículo do Estado de São Paulo. Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Ensino Fundamental - Ciclo II e Ensino Médio. São Paulo: SEE, 2012.

SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. Cadernos do Professor: Física do Ensino Médio. São Paulo: SEE, 2013.

SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. Cadernos do Aluno: Física do Ensino Médio. São Paulo: SEE, 2013.

Bibliografia complementar

CARRON, W.; GUIMARÃES, O. As Faces da Física. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2006.

WALKER, J.; RESNICK, R.; HALLIDAY, D. Fundamentos de Física 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

Livros Didáticos e Paradidáticos de Física do Ensino Médio.

Revista Brasileira de Ensino de Física.

Caderno Brasileiro de Ensino de Física.

Revista Ciência e Ensino.

Revista Física na Escola.

INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE FÍSICA II (40 h/a: 40 h/a – PCC)

Ementa PCC: Simulações computacionais de sistemas físicos, práticas de laboratório, experiências de relevância histórica, problemas interativos, problemas-jogo, brinquedos, etc. Avaliação de textos, livros e softwares de Física Clássica e Moderna no ensino médio.

Bibliografia básica

ARAÚJO, M. S. T.; ABIB, M. L. V. S. Atividades Experimentais no Ensino de Física: Diferentes Enfoques, Diferentes Finalidades. Revista Brasileira de Ensino de Física. vol. 25, N°. 2, Junho, 2003.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/bncc-20dez-site.pdf>.

BRASIL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília: MEC /SEF, 2000.

CARRON, W.; GUIMARÃES, O. As Faces da Física. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2006.

CAVALVANTE, M. A; TAVOLARO, C. R. C.. Física moderna experimental. 2. ed. Barueri: Manole, 2007.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. Fundamentos de Física. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. Currículo do Estado de São Paulo. Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Ensino Fundamental - Ciclo II e Ensino Médio. São Paulo: SEE, 2012.

SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. Cadernos do Aluno: Física do Ensino Médio. São Paulo: SEE, 2013.

VEIT, E. A.; Pires, M. A. Tecnologias de Informação e Comunicação para ampliar e motivar o aprendizado de Física no Ensino Médio. Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 28, n. 2, p. 241 - 248, 2006.

Bibliografia complementar

CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. Física. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

SEARS, Z. Física. 12. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2009.

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

WALKER, J.; RESNICK, R.; HALLIDAY, D. Fundamentos de Física. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

CONTEÚDO, METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DE FÍSICA NO ENSINO MÉDIO – II – 80 h/a

Ementa Análise das propostas curriculares para o ensino de Física para o 2º Ano do Ensino Médio: Parâmetros Curriculares Nacionais e a Proposta Curricular do Estado de São Paulo. Estudo e discussão metodológica para o Ensino de Física para o 2º Ano do Ensino Médio. Análise e avaliação de livros didáticos, caderno do aluno da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo e outros recursos para o Ensino Médio. Regências em sala de aula.

Bibliografia básica

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília: MEC /SEF, 2000.

SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. Currículo do Estado de São Paulo. Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Ensino Fundamental - Ciclo II e Ensino Médio. São Paulo: SEE, 2012.

SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. Cadernos do Professor: Física do Ensino Médio. São Paulo: SEE, 2013.

SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. Cadernos do Aluno: Física do Ensino Médio. São Paulo: SEE, 2013.

WUO, W.A física e os livros: Uma análise do saber físico nos livros didáticos adotados para o ensino médio. São Paulo: EDUC / FAPESP, 2000.

Bibliografia complementar

CARRON, W.; GUIMARÃES, O. As Faces da Física. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2006.

WALKER, J.; RESNICK, R.; HALLIDAY, D. Fundamentos de Física 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

Livros Didáticos e Paradidáticos de Física do Ensino Médio.

Revista Brasileira de Ensino de Física.

Caderno Brasileiro de Ensino de Física.

Revista Ciência e Ensino.

Revista Física na Escola.

CONTEÚDO, METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DE FÍSICA NO ENSINO MÉDIO – III – 80 h/a

Ementa Análise das propostas curriculares para o ensino de Física para o 3º Ano do Ensino Médio: Parâmetros Curriculares Nacionais e a Proposta Curricular do Estado de São Paulo. Estudo e discussão metodológica para o Ensino de Física para o 3º Ano do Ensino Médio. Análise e avaliação de livros didáticos, caderno do aluno da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo e outros recursos para o Ensino Médio. Regências em sala de aula.

Bibliografia básica

BRASIL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília: MEC /SEF, 2000.

NARDI, R.; CASTIBLANCO, O. Didática da física. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014. Disponível

em: http://www.culturaacademica.com.br/catalogodetalhe.asp?ctl_id=476. Acesso em: 2 set. 2017

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

SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. Currículo do Estado de São Paulo. Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Ensino Fundamental - Ciclo II e Ensino Médio. São Paulo: SEE, 2012.

Bibliografia complementar

CARRON, W.; GUIMARÃES, O. **As Faces da Física**. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2006.

SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. **Cadernos do Professor**: Física do Ensino Médio. São Paulo: SEE, 2013.

SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. **Cadernos do Aluno**: Física do Ensino Médio. São Paulo: SEE, 2013.

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

Livros Didáticos e Paradidáticos de Física do Ensino Médio.

Revista Brasileira de Ensino de Física.

Caderno Brasileiro de Ensino de Física.

Revista Ciência e Ensino.

Revista Física na Escola.

ENSINO DE FÍSICA PARA O COTIDIANO – 80 h/a

Ementa Conceituação dos conceitos de Física para o dia-a-dia. Experimentos que demonstrem a utilização da Física no cotidiano.

Bibliografia básica

BRASIL. Secretaria da Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiros e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. Currículo do Estado de São Paulo. Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Ensino Fundamental - Ciclo II e Ensino Médio. São Paulo: SEE, 2012.

VALADARES, E. Física mais que divertida. 2.ed. rev. e ampl. Belo Horizonte: UFMG, 2002.

Bibliografia complementar

SÃO PAULO. Diretrizes Curriculares para a Educação Básica no Estado de São Paulo. São Paulo: CEE, 2002.

Disciplinas que compoem o Quadro B

FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA – 40 h/a

Ementa: Conjuntos numéricos. Números e suas operações. Potências e raízes. Conjuntos. Relações.

Bibliografia básica

DANTE, L. R. Matemática Contexto e Aplicações. São Paulo: Ática, 2004.

DIAS, M. S.; MORETTI, V. D. Números e Operações: elementos lógico-históricos para atividade de ensino. Curitiba: Ibpex, 2011.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar 1: Conjuntos, Funções. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.

Bibliografia complementar

GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R.; GIOVANNI JUNIOR, J. R. Matemática: Uma Nova Abordagem. Volume único (Ensino médio) São Paulo: FTD, 2002.

IEZZI, G.; HAZZAN, S. Fundamentos de Matemática Elementar 3: Trigonometria. 7. ed. São Paulo: Atual, 2004.

FUNDAMENTOS DE FÍSICA – I – 80 h/a

Ementa: Cinemática: deslocamento, velocidade e aceleração, Movimento uniforme e variado uniformemente, Cinemática vetorial, Dinâmica: leis de Newton e interação mecânica, Energia e trabalho, Conservação do momento linear. Estática. Termometria, Calor sensível, Transmissão de calor, Dilatação, Leis da termodinâmica.

Bibliografia básica

CARRON, W.; GUIMARÃES, O. As Faces da Física. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2006.

CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. Física. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

Bibliografia complementar

SEARS, Z. Física I: Mecânica. 12. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2009.

TIPLER, P. Física para Cientistas e Engenheiros. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009, v. 1.

WALKER, J.; RESNICK, R.; HALLIDAY, D. Fundamentos de Física 1: Mecânica. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

QUÍMICA GERAL – 80 h/a: 60 h/a – Teórico / 20 h/a – PCC

Ementa Matéria; energia; mistura; substâncias simples e compostas; modelos atômicos; elementos químicos; número atômico; massa atômica; configuração eletrônica dos átomos; tabela periódica; ligações químicas. PCC: Elaboração e apresentação de aula sobre Tabela Periódica, com utilização de meios audiovisuais, para aplicação em turmas do Ensino Médio.

Bibliografia básica

ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2011.

BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. Química Geral. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.2.

CHANG, R. Química Geral. 4. ed. Porto Alegre: AMGH, 2010.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A. e PERNAMBUCO, M. M. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos. São Paulo: Cortez, 2002.

KOTZ, J.C. E TREICHEL JR., Princípios de Química e Reações Químicas. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos.

Bibliografia complementar

FELTRE, R. Química geral. 7. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2008. v.1.

RUSSEL, J.B. Química geral. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2008. v. 1.

FÍSICA EXPERIMENTAL – I – 40 h/a: 30 h/a – Teórico / 10 h/a – PCC

Ementa Algarismos significativos, Média e Desvio Padrão, Medidas e erros, Operações envolvendo erro, Análise Gráfica, Cinemática escalar e vetorial, Experimento sobre movimento retilíneo uniforme e movimento acelerado (queda livre), Equilíbrio de forças, pêndulo simples, lei de Hooke, conservação de energia mecânica, colisões, máquinas simples. Hidrostática. Termometria. Escala termométrica. Transferência de calor. Leis da Termodinâmica. **PCC:** A prática em Física. Confecção de material didático para um dos conteúdos desenvolvidos na disciplina, para utilização em aulas de Ciências de turmas do Ensino Fundamental.

Bibliografia básica

CARRON, W.; GUIMARÃES, O. As Faces da Física. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2006.

CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. Física. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

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

Bibliografia complementar

SEARS, Z. Física I: Mecânica. 12. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2009.

TIPLER, P. Física para Cientistas e Engenheiros. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009, v. 1.

WALKER, J.; RESNICK, R.; HALLIDAY, D., Fundamentos de Física 1: Mecânica. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTO – 40 h/a

Ementa: A língua como instituição social. O poder das palavras. Textos orais e textos escritos. Aspectos norteadores da produção escrita. Tipologias textuais. Prática de leitura e produção de textos de diversos tipos. Reflexão sobre a noção de “adequação comunicativa” em diferentes situações de interação verbal oral e escrita.

Bibliografia Básica

KOCH, I.G.V. e ELIAS, V. M. Ler e escrever: estratégias de produção textual. 2 ed. São Paulo: Contexto, 2010.

_____. Ler e compreender os sentidos do texto. São Paulo: contexto, 2006.

KÖCHE, V. S.; BOFF, O. M. B.; MARINELLO, A. F. Leitura e produção textual. Petrópolis: Vozes, 2010

Bibliografia Complementar

CEREJA, W. R. Texto e interação: uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos. São Paulo: Atual, 2005.

GOLDSTEIN, N.S. O texto sem mistério: leitura e escrita na universidade. São Paulo: Ática, 2009.

KÖCHE, V. S.; BOFF, O. M. B.; PAVANI, C. F. Prática textual. 6.ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

FUNDAMENTOS DE FÍSICA – II – 80 h/a

Ementa Luz, Ótica geométrica, Lentes, Instrumentos óticos. Eletrostática, Força elétrica, Campo elétrico, Diferença de potencial elétrico, Corrente elétrica e resistência, Lei de Ohm, resistores, Circuito elétrico, Campo magnético, Força magnética, Lei de Faraday, Lei de Lens, Transformadores, Ondas eletromagnéticas.

Bibliografia básica

CARRON, W.; GUIMARÃES, O. As Faces da Física. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2006.

CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. Física. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

Bibliografia complementar

SEARS, Z. Física I: Mecânica.12. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2009.

TIPLER, P. Física para Cientistas e Engenheiros. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009, v. 1.

WALKER, J.; RESNICK, R.; HALLIDAY, D. Fundamentos de Física 1: Mecânica.8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

TECNOLOGIAS EM EDUCAÇÃO – 40 h/a

Ementa Softwares específicos para área de educação. Classificação e procedimentos para seleção de recursos ou meios audiovisuais. Elaboração e aplicação dos recursos audiovisuais em situações de ensino-aprendizagem. As potencialidades das tecnologias digitais na construção de práticas curriculares alternativas.

Bibliografia Básica

PAPERT, S. A Máquina das Crianças: Repensando a Escola na Era da Informática. Porto Alegre: Artes Médicas, 2008.

PRETTO, N. de L. Uma Escola sem/com Futuro: educação e multimídia. 6ed. Campinas, SP: Papirus, 2005.

Bibliografia Complementar

LÉVY, P. As Tecnologias da Inteligência: O futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

QUÍMICA INORGÂNICA – 40 h/a

Ementa Estudo dos elementos químicos, famílias e períodos. Orbitais para moléculas homo e heteronucleares. PCC: Seleção de conteúdo, em material didático e paradidático, para elaboração de uma aula sobre um dos temas da disciplina para alunos do Ensino Médio.

Bibliografia básica

LEE, J. D. Química Inorgânica Não Tão Concisa. 5. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1999.

MOL, G. S.; et al; Química para a nova geração – Química cidadã. v. 1, São Paulo: Nova Geração, 2011.

SHRIVER, D. F. Química Inorgânica. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

Livros didáticos e paradidáticos para o ensino de Química no Ensino Médio.

Bibliografia complementar

ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente.5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. Química Geral.2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.1 e v.2.

CHANG, R. Química Geral. 4. ed. Porto Alegre: AMGH, 2010.

KOTZ, J.C. E TREICHEL JR., Princípios de Química e Reações Químicas. São Paulo: Cengage Learning, 2012. v.1 e v.2.

FÍSICA EXPERIMENTAL – II – 40 h/a: 30 h/a – Teórico / 10 h/a – PCC

Ementa Hidrostática, Termometria, Escala termométrica, Transferência de calor, Leis da Termodinâmica, Oscilações e ondas mecânicas, Propagação da luz, Espelhos e Lentes.

PCC: A prática em Física. Confecção de material didático para um dos conteúdos desenvolvidos na disciplina, para utilização com turmas do Ensino Médio.

Bibliografia Básica

CARRON, W.; GUIMARÃES, O. Coleção base física, 2. ed. São Paulo: Moderna, 2003.

COSTA, A. S. da. Desenvolvimento de uma proposta para o ensino de hidrostática voltada para a aprendizagem significativa. 2007. 85 f. Dissertação (Mestrado em Ciências e Matemática) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007. Disponível em: <http://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/3515>. Acesso em 25/04/2018.

HALLIDAY, D. & RESNICK, R. Fundamentos de Física. vol. 2, 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
 SERWAY, R. A.; JEWETT JR, J. W. Princípios de Física: Movimento ondulatório e Termodinâmica. Vol. 2. 3. ed. São Paulo: Thonsom. 2004.

Bibliografia Complementar

TIPLER, P.A. Física para cientistas e engenheiros. vol. 1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
 YOUNG, H.D.; FREEDMAN, R.A. Sears e Zemansky física, vol. 2, 10. ed. São Paulo: Addilson Wesley, 2003.

MATEMÁTICA APLICADA – I – 80 h/a: 60 h/a – Teórico / 20 h/a – PCC

Ementa Introdução às funções. Função constante. Função afim. Função modular. Função composta e função inversa. Equações e inequações do primeiro grau. Funções quadráticas. Equações e inequações do segundo grau. Regra de três. Função exponencial e equações exponenciais. Logaritmos. Função logarítmica. Equações exponenciais e logarítmicas. Inequações exponenciais e logarítmicas. Logaritmos decimais. **PCC:** Elaboração e aplicação de atividades em classe, utilizando um dos conteúdos da disciplina, que destaquem o uso da Matemática na Física.

Bibliografia básica

DANTE, L. R. Matemática Contexto e Aplicações. São Paulo: Ática, 2004.
 DIAS, M. S.; MORETTI, V. D. Números e Operações: elementos lógico-históricos para atividade de ensino. Curitiba: Ibpx, 2011.
 IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar 1: Conjuntos, Funções. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.
 IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar 2: Logaritmos. 9. ed. São Paulo: Atual, 2004.

Bibliografia complementar

GIOVANNI, J. R.; BONJORNIO, J. R.; GIOVANNI JUNIOR, J. R. Matemática: Uma Nova Abordagem. Volume único (Ensino médio) São Paulo: FTD, 2002.
 IEZZI, G.; HAZZAN, S. Fundamentos de Matemática Elementar 3: Trigonometria. 7. ed. São Paulo: Atual, 2004.

FÍSICA EXPERIMENTAL – III – 40 h/a: 30 h/a – Teórico / 10 h/a – PCC

Ementa Eletrostática, Circuitos elétricos, Campo e força magnética. **PCC:** Cada grupo deverá elaborar e apresentar à classe uma experiência, pertinente aos assuntos desenvolvidos pela disciplina, para ser utilizada em projeto de Feira de Ciências com alunos do Ensino Médio.

Bibliografia Básica

HALLIDAY, D. & RESNICK, R. Fundamentos de Física. vol. 3, 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
 SERWAY, R. A.; JEWETT JR, J. W. Princípios de Física: Eletromagnetismo. Vol. 3. 3ª ed. São Paulo: Thonsom. 2004.
 TIPLER, P.A. Física para cientistas e engenheiros. vol. 2. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
 VALADARES, E. Física mais que divertida. 2.ed. Belo Horizonte: UFMG, 2002.

Bibliografia Complementar

YOUNG, H.D.; FREEDMAN, R.A. Sears e Zemansky física, vol. 3, 10. ed. São Paulo: Addilson Wesley, 2003.

MATEMÁTICA APLICADA – II – 40 h/a: 30 h/a – Teórico / 10 h/a – PCC

Ementa Trigonometria no triângulo retângulo. Ciclo trigonométrico. Funções circulares: seno, cosseno, tangente, cotangente, secante e cossecante. Relações trigonométricas. **PCC:** Elaboração e aplicação de atividades em classe, utilizando um dos conteúdos da disciplina, que destaquem o uso da Matemática na Física.

Bibliografia básica

IEZZI, G.; HAZZAN, S. Fundamentos de Matemática Elementar 3: Trigonometria. 7. ed. São Paulo: Atual, 2004.
 NUÑEZ, I. B., RAMALHO, B. L. (Orgs). Fundamentos dos Ensino – Aprendizagem das Ciências da Natureza e da Matemática: o Novo Ensino Médio. Porto Alegre, RS: Sulina, 2004.

Bibliografia complementar

DANTE, L. R. Matemática Contexto e Aplicações. São Paulo: Ática, 2004.
 GIOVANNI, J. R.; BONJORNIO, J. R.; GIOVANNI JUNIOR, J. R. Matemática: Uma Nova Abordagem. Volume único (Ensino médio) São Paulo: FTD, 2002.
 IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar 1: Conjuntos, Funções. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.

QUÍMICA ORGÂNICA – 80 h/a: 60 h/a – Teórico / 20 h/a – PCC

Ementa Importância da química orgânica; estudo do átomo de carbono; classificação das cadeias carbônicas; hidrocarbonetos (alcanos, alcenos, alcinos, alcadienos, ciclo alcanos, ciclo alcenos, aromáticos) **PCC:** Preparação de uma aula, sobre um dos conteúdos da disciplina, para ser realizada com alunos do Ensino Médio, com uso do laboratório de Química.

Bibliografia básica

IZZO, N. Ciência: fácil ou difícil? São Paulo: Ática, 1998.
 MCMURRY, J. Química Orgânica. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
 SOLOMONS, G.; FRYHLE, C. Química Orgânica. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.1 e v.2.

Bibliografia complementar

BARBOSA, L. C. A. Introdução à Química Orgânica. São Paulo: Pearson, 2011.
 BRUCE, P. Y. Química Orgânica. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2006. v.1 e v.2.
 CAMPOS, M. M. Fundamentos de Química Orgânica. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

ESTRUTURA DA MATÉRIA – 80 h/a: 60 h/a – Teórico / 20 h/a – PCC

Ementa Transição da física clássica para a física moderna, radiação de corpo negro, efeito fotoelétrico, efeito Compton, dualidade da radiação eletromagnética, difração de elétrons e De Broglie, modelos atômicos, princípio da incerteza, introdução à mecânica quântica, produção de raios X e raios gama, radioatividade. **PCC:** Seleção de conteúdos para alunos do Ensino Médio que mostrem as ideias da Física Clássica e a transição para Física Moderna. Técnicas de manejo dos conteúdos da disciplina e sua utilização no Ensino Médio.

Bibliografia básica

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. Fundamentos de Física. Rio de Janeiro: LTC, 1996.
 KELLER, F. J., GETTYS, W.E., SKOVE, M. J., Física. São Paulo: Makron Books, 1997
 YAMAMOTO, K.; FUKE, L. F.. Física para o Ensino Médio. Volume 1, 2. ed.. São Paulo: Saraiva, 2011.

Bibliografia complementar

CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. Física. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2008.
 CARRON, W.; GUIMARÃES, O. As Faces da Física. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2006.
 SEARS, Zemansky, Física. 12. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2009.
 TIPLER, P. Física para cientistas e engenheiros. 6ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
 WALKER, J.; RESNICK, R.; HALLIDAY, D.. Fundamentos de Física. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

FUNDAMENTOS DE BIOLOGIA – 40 h/a: 30 h/a – Teórico / 10 h/a – PCC

Ementa Teórico: Estrutura, composição química, forma e função da matéria viva. Hierarquia organizacional da célula ao ecossistema. Relações da organização orgânica com o meio físico-químico. Formas de vida, ocorrência e distribuição no meio. Ciclo celular, ciclos biogeoquímicos, ciclos biológicos, ritmos e sucessão ecológica. Condições químicas e físicas para a sobrevivência, competição, crescimento e reprodução dos seres vivos. Geração da biodiversidade nos diversos níveis de organização da vida. **PCC:** Elaboração e aplicação de atividades em classe, utilizando um dos conteúdos da disciplina, que destaquem o uso da Biologia na Física.

Bibliografia básica

DE ROBERTIS JUNIOR, E.M.F., HIB, J., PONZIO, R. Biologia Celular e Molecular. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
 JUNQUEIRA, L.C., CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
 MARANDINO, M.; SELLES, S. E. & FERREIRA, M. S. Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez, 2009.

Bibliografia complementar

CARVALHO, H. F. e RECCO-PIMENTEL, S. M. A célula. São Paulo: Manole, 2001.
 WILSON, E. O (org.). Biodiversidade. São Paulo: Nova Fronteira. 1997.

GEOMETRIA ANALÍTICA – 80 h/a

Ementa Vetores. Vetores no R^2 e no R^3 . Produtos de vetores. A reta. O plano.

Bibliografia básica

IEZZI, G. Fundamentos de Matemática Elementar 7: Geometria Analítica. 5. ed. São Paulo: Atual, 2005.
 STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Geometria Analítica. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987.

Bibliografia complementar

BOULOS, P. Geometria Analítica: Um Tratamento Vetorial. São Paulo: McGraw - Hill do Brasil, 1987.
 DANTE, L. R. Matemática: Contexto e Aplicações. São Paulo: Ática, 2010. v. 3.
 SPIEGEL, M. R. Análise Vetorial. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1974.

ELETROMAGNETISMO – I – 40 h/a: 30 h/a – Teórico / 10 h/a – PCC

Ementa Lei de Gauss e equação de Laplace, capacitores e dielétricos, energia eletrostática. **PCC:** Elaboração de atividades, direcionada para alunos do Ensino Médio, sobre os conteúdos da disciplina. As atividades deverão ser aplicadas em classe.

Bibliografia básica

CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. Física. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2008.
 HALLIDAY, D.; RESNICK, R. Fundamentos de Física. Rio de Janeiro: LTC, 1996.
 WALKER, J.; RESNICK, R.; HALLIDAY, D. Fundamentos de Física. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

Bibliografia complementar

CARRON, W.; GUIMARÃES, O. As Faces da Física. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2006.

REITZ, MILFORD, CHRISTY. Fundamentos da Teoria Eletromagnética. 5. ed. Rio de Janeiro: CAMPUS, 1982.

SEARS, Z. Física. 12. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2009.

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

ELETROMAGNETISMO – II – 80 h/a: 60 h/a – Teórico / 20 h/a – PCC

Ementa Campo magnético, energia magnética, Equações de Maxwell e interação da luz com matéria. **PCC:** Seleção e apresentação de métodos para ensinar o Eletromagnetismo no Ensino Médio. Apresentação de materiais disponíveis para a disciplina.

Bibliografia básica

CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. Física. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. Fundamentos de Física. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

REITZ, MILFORD, CHRISTY. Fundamentos da Teoria Eletromagnética. 5. ed. Rio de Janeiro: CAMPUS, 1982.

Livros didáticos de Ensino Médio

Bibliografia complementar

CARRON, W.; GUIMARÃES, O. As Faces da Física. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2006.

SEARS, Z. Física. 12. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2009.

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

WALKER, J.; RESNICK, R.; HALLIDAY, D. Fundamentos de Física. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

TERMODINÂMICA – I – 40 h/a: 30 h/a – Teórico / 10 h/a - PCC

Ementa Calor e energia, condução, convecção e irradiação de calor, trabalho, diagrama PV, energia interna. **PCC:** Demonstração de métodos para se ensinar Calor e Energia para alunos do Ensino Médio. Seleção de material didático e utilização da Termodinâmica.

Bibliografia básica

ALONSO, M. & FINN, E. J. Física. São Paulo: Addison-Wesley, 1999

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. Fundamentos de Física. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

YAMAMOTO, K.; FUKE, L. F.. Física para o Ensino Médio. Volume 1, 2. ed.. São Paulo: Saraiva, 2011.

Bibliografia complementar

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

WALKER, J.; RESNICK, R.; HALLIDAY, D. Fundamentos de Física. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

TERMODINÂMICA – II – 40 h/a: 30 h/a – Teórico / 10 h/a – PCC

Ementa Primeira lei da termodinâmica, entropia, máquinas térmicas, segunda lei da termodinâmica. **PCC:** Demonstração de métodos para se ensinar as Leis da Termodinâmica para alunos do Ensino Médio. Apresentação e utilização de material para a disciplina.

Bibliografia básica

ALONSO, M. & FINN, E. J. Física. São Paulo: Addison-Wesley, 1999

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. Fundamentos de Física. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

YAMAMOTO, K.; FUKE, L. F.. Física para o Ensino Médio. Volume 1, 2. ed.. São Paulo: Saraiva, 2011.

Bibliografia complementar

CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. Física. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

CARRON, W.; GUIMARÃES, O. As Faces da Física. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2006.

SEARS, Z. Física. 12. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2009.

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

WALKER, J.; RESNICK, R.; HALLIDAY, D. Fundamentos de Física. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

FÍSICA APLICADA – 80 h/a

Ementa Leis básicas da física e suas equações fundamentais. Processos Térmicos. Mecânica dos Fluidos. Ondulatória.

Bibliografia básica

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, c2012. 4 v. ISBN 9788521619031 (v.1).

SERWAY, R. A.; JEWETT, J. W. Princípios de física. São Paulo, SP: Pioneira Thomson Learning, c2004- c2005. 4 v. ISBN 8522113828 (v.1).

TIPLER, P. A.; LLEWELLYN, R. A. Física moderna. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010. xii, 478 p. ISBN 9788521617686

Bibliografia complementar

BISCUOLA, G. J.; MAIALI, A. C. Física: mecânica, termologia, ondulatória, óptica e eletricidade. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 1997. 652 p. ISBN 8502021265.
CHESMAN, C.; ANDRÉ, C.; MACÊDO, A. Física moderna: experimental e aplicada. 2. ed. São Paulo, SP: Livraria da Física, 2004. 291 p. ISBN 8588325187.

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL – I – 80 h/a

Ementa Limites e continuidade. Derivação. Aplicações da derivada.

Bibliografia básica

FINNEY, R. L.; et al. Cálculo de George B. Thomas Jr. 10 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2002. v. 1.
FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A. 6 ed. São Paulo: Pearson, 2006

Bibliografia complementar

EDWARDS, L. Cálculo com Aplicações. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
IEZZI, G. e outros. Fundamentos de Matemática Elementar 8: Limites, Derivadas, Noções de Integral. 6. ed. São Paulo: Atual, 2005.
STEWART, J. Cálculo. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2001. v. 1.
SWOKOWSKI, E.W. Cálculo com Geometria Analítica. 2. ed. São Paulo: Makron Books

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL – II – 80 h/a

Ementa Integração e Teorema Fundamental do Cálculo. Aplicações de integrais definidas. Funções transcendentais e integrais. Técnicas de Integração.

Bibliografia básica

IEZZI, G. et. al. Fundamentos de Matemática Elementar 8: Limites, Derivadas, Noções de Integral. 6. ed. São Paulo: Atual, 2005.
FINNEY, R. L.; et al. Cálculo de George B. Thomas Jr. 10. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2002. v. 1.
FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2006

Bibliografia complementar

EDWARDS, L. Cálculo com Aplicações. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
STEWART, J. Cálculo. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2001. v. 1.
SWOKOWSKI, E.W. Cálculo com Geometria Analítica. 2. ed. São Paulo: Makron Books

FLUÍDOS E ONDAS – 80 h/a: 60 h/a – Teórico / 20 h/a – PCC

Ementa Movimento harmônico simples. Pendulo Físico, Oscilações amortecidas, Ressonância, Hidrostática, Tensão superficial, Viscosidade, Ondas mecânicas, Ondas estacionárias, Interferência e Ressonância, Ondas sonoras, Batimentos e Efeito Doppler.

PCC: Seleção de conteúdos das disciplinas em livros didáticos do Ensino Médio. Análise da forma como esses conteúdos são apresentados pelos livros didáticos. Apresentação das conclusões em classe.

Bibliografia básica

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. Fundamentos de Física. Rio de Janeiro: LTC, 1996.
SERWAY, R. A.; JEWETT JR, J. W. Princípios de Física: Movimento ondulatório e Termodinâmica. 3. ed. São Paulo: Thonsom. 2004.
Livros didáticos do Ensino Médio.

Bibliografia complementar

CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. Física. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2008.
CARRON, W.; GUIMARÃES, O. As Faces da Física. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2006.
SEARS, Z., Física. 12. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2009.
TIPLER, P. Física para cientistas e engenheiros. 6ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
WALKER, J.; RESNICK, R.; HALLIDAY, D., Fundamentos de Física. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

METODOLOGIAS DA PESQUISA – I – 40 h/a

Ementa Conceituação, delimitação e significação do Conhecimento Científico. Aspectos fundamentais da investigação científica. Tipos e métodos de pesquisa. Normalização de trabalhos científicos e acadêmicos. Técnicas de resumo, resenha e fichamento.

Bibliografia Básica

CHIZZOTTI, A. Pesquisa em ciências humanas e sociais. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2003.
KÖCHE, J. C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.
MEDEIROS, J. B. Redação Científica: A prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

Bibliografia Complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: Informação e documentação, referências, elaboração, Rio de Janeiro, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10520: Informação e documentação, apresentação de citações em documentos, Rio de Janeiro, 2002.

DEMO, P. Metodologia do conhecimento científico. São Paulo: Atlas, 2000.

SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 23 ed. São Paulo: Cortez, 2007.

FÍSICA MODERNA – I – 40 h/a: 30 h/a – Teórico / 10 h/a – PCC

Ementa Relatividade, Modelos atômicos, Radiação de corpo negro, Efeito fotoelétrico, Produção de Raio X, Efeito Compton. **PCC:** Preparação de uma aula, sobre um dos conteúdos da disciplina, para ser realizada com alunos do Ensino Médio, com uso do laboratório de Física.

Bibliografia básica

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. Fundamentos de Física. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

KELLER, F. J.; GETTYS, W.E., SKOVE, M. J., Física. São Paulo: Makron Books, 1997

SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. Currículo do Estado de São Paulo. Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Ensino Fundamental - Ciclo II e Ensino Médio. São Paulo: SEE, 2012.

Bibliografia complementar

SEARS, Z. Física. 12. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2009.

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

WALKER, J.; RESNICK, R.; HALLIDAY, D., Fundamentos de Física. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

MECÂNICA CLÁSSICA – I – 80 h/a: 60 h/a – Teórico / 20 h/a – PCC

Ementa Forças e equilíbrio. Torque. Equilíbrio rotacional. Momento de inércia. Rotação de corpos rígidos. **PCC:** Seleção de conteúdos para o estudo da Física Clássica para alunos do Ensino Médio. Seleção de material didático voltado a Mecânica.

Bibliografia básica

CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. Física. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

HALLIDAY, D. & RESNICK, R. Fundamentos de Física. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

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

Bibliografia complementar

BEER, F. P.; JOHNTON Jr, E. R. Mecânica vetorial para engenheiros. São Paulo: Mc Graw-Hill.

KELLER, F. J.; GETTYS, W. E.; SKOVE, M. J. Física. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1999.

SEARS, Z. Física. 12. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2009.

WALKER, J.; RESNICK, R.; HALLIDAY, D. Fundamentos de Física. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL – III – 80 h/a

Ementa Coordenadas polares. Sequências e séries infinitas. Funções Vetoriais. Derivadas parciais. Integrais múltiplas.

Bibliografia básica

FINNEY, R. L.; et al. Cálculo de George B. Thomas Jr. 10 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2002. v. 2.

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo B. 6 ed. São Paulo: Pearson, 2006.

Bibliografia complementar

EDWARDS, L. Cálculo com Aplicações. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

STEWART, J. Cálculo. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2001. v. 2.

SWOKOWSKI, E.W. Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo: Makron Books, 2000. v. 2.

METODOLOGIAS DE PESQUISA – II – 40 h/a

Ementa Sistematização e análise de projeto de pesquisa. Elaboração de projeto de pesquisa: o problema da pesquisa. As etapas de um projeto de pesquisa. A delimitação teórica e a delimitação empírica da pesquisa. Planejamento da Pesquisa. Etapas do projeto. Delimitação do problema. Operacionalização de conceitos. A revisão da literatura e o referencial teórico. Seleção de métodos de coleta de dados e técnicas de pesquisa. A comunicação científica: linguagem e normas técnicas; observância das normas da ABNT. Instrução de apresentação oral para a banca examinadora.

Bibliografia Básica:

FERRAREZI JUNIOR, C. Guia do trabalho científico: do projeto à redação final: monografia, dissertação e tese. São Paulo: Contexto, 2011.

GONÇALVES, H. A. Manual de Projetos de Pesquisa Científica. São Paulo: Avercamp, 2007.

MEDEIROS, J. B.. Redação Científica: A prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

Bibliografia Complementar:

FAZENDA, I. (org.) A pesquisa em educação e as transformações do conhecimento. Campinas, SP: Papirus, 1995.

MINAYO, M. C. de S. (org.). Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 17 ed. Petrópolis: Vozes, 2000.

VIANA, I.O. de A. Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo: EPU, 2001.

FÍSICA MODERNA – II – 40 h/a: 30 h/a – Teórico / 10 h/a – PCC

Ementa Dualidade da partícula, Princípio da incerteza, Função de onda, Física Nuclear e Física de partículas. **PCC:** Seleção de conteúdos das disciplinas em livros didáticos do Ensino Médio. Análise da forma como esses conteúdos são apresentados pelos livros didáticos. Apresentação das conclusões em classe.

Bibliografia básica

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. Fundamentos de Física. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

KELLER, F. J.; GETTYS, W.E., SKOVE, M. J., Física. São Paulo: Makron Books, 1997

Livros didáticos de Física.

Bibliografia complementar

CARRON, W.; GUIMARÃES, O. As Faces da Física. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2006.

REITZ, MILFORD, CHRISTY. Fundamentos da Teoria Eletromagnética. 5. ed. Rio de Janeiro: CAMPUS, 1982.

SEARS, Z. Física. 12. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2009.

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

WALKER, J.; RESNICK, R.; HALLIDAY, D. Fundamentos de Física. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

MECÂNICA CLÁSSICA – II – 80 h/a: 60 h/a – Teórico / 20 h/s – PCC

Ementa Momento angular e conservação do momento. Lei da Gravitação Newton, Elasticidade. **PCC:** Seleção de conteúdos para o estudo da Física Clássica para alunos do Ensino Médio. Seleção de material didático voltado a Mecânica.

Bibliografia básica

CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. Física. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

HALLIDAY, D. & RESNICK, R. Fundamentos de Física. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

Bibliografia complementar

BEER, F. P.; JOHNTON Jr, E. R. Mecânica vetorial para engenheiros. São Paulo: Mc Graw-Hill.

KELLER, F. J.; GETTYS, W. E.; SKOVE, M. J. Física. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1999.

SEARS, Z. Física. 12. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2009.

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

WALKER, J.; RESNICK, R.; HALLIDAY, D. Fundamentos de Física. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO – 400 h

Ementa Vivência e análise do cotidiano escolar e estudo da organização do trabalho pedagógico. Processo de investigação e conhecimento das práticas escolares. Procedimentos e reflexão, por meio de acompanhamento, de participação e execução de projetos.

Bibliografia Básica

BARREIRO, I.; GEBRAN, R. A. Práticas de Ensino e Estágio Supervisionado na formação de professores. São Paulo: Avercamp, 2006.

DEMO, P. Saber pensar, guia da escola cidadã. Nº 6. Instituto Paulo Freire. São Paulo: Cortez, 2002.

PIMENTA, S.G. O estágio na formação de professores: teoria e prática. São Paulo: Cortez, 2009.

Bibliografia Complementar

BIANCHI, A. C.; ALVARENGA, M.; BIANCHI, R. Orientação para estágio em licenciatura. São Paulo: Pioneira, 2008.

FAZENDA, I. O papel do estágio nos cursos de formação de professores. IN: PICONEZ, S. A prática de ensino e o estágio supervisionado. Campinas: Papirus, 1991.