



CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

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

PROCESSO	1121686/2018 (Processo CEE 672/2001)	
INTERESSADOS	USP / Instituto de Física <i>Campus</i> São Carlos	
ASSUNTO	Renovação do Reconhecimento do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas – com habilitações em Física, Química e Matemática – e Adequação Curricular à Del. CEE nº 111/2012, alterada pela Del. CEE nº 154/2017	
RELATORAS	Consª Bernardete Angelina Gatti e Consª Guiomar Namó de Mello	
PARECER CEE	Nº 399/2018	CES Aprovado em 24/10/2018

CONSELHO PLENO

1. RELATÓRIO

1.1 HISTÓRICO

A Pró-Reitoria de Graduação da Universidade de São Paulo (USP) encaminha a este Conselho, pelo Ofício nº 018/2018, protocolado em 22/03/2018, os documentos necessários para Renovação do Reconhecimento do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas – com habilitações em Física, Química e Matemática – e adequação curricular à Del. CEE nº 111/2012, alterada pela Del. CEE nº 154/2017 (fls. 498-525).

Foram realizadas reuniões presenciais e contatos por *e-mail* com a Instituição/Coordenação do Curso para orientações especificamente quanto às adequações necessárias nos quadros e planilhas. Em resposta, a Instituição reapresentou a documentação – fls. 547-602.

Os Especialistas designados, Prof. Dr. Ednaldo José Leandro e Profa. Dra. Isabel Cristina de Castro Monteiro, emitiram Relatório circunstanciado anexado de fls. 531 a 545.

1.2 APRECIÇÃO

Com base na norma em epígrafe, nos dados do Relatório Síntese e no Relatório circunstanciado dos Especialistas, passamos à análise dos autos.

Atos Legais referentes ao Curso

O Curso de Licenciatura em Ciências Exatas com habilitações em Física, Química e Matemática obteve sua última Renovação do Reconhecimento pelo Parecer CEE nº 47/2013, e Portaria CEE/GP nº 66/2013, publicada no DOE em 01/03/2013, pelo prazo de cinco anos. Este Curso não havia realizado adequação curricular à Deliberação CEE nº 111/12, conforme consta às fls. 485 (verso).

Responsável pelo Curso: Prof. Dr. Tito José Bonagamba (Diretor do IFSC).

Dados Gerais

Horário de Funcionamento	Noite: das 19h às 22h40min, de segunda a sexta-feira
Duração da hora/aula	60 minutos
Carga horária total do curso	Habilitação em FÍSICA: 4.020 horas Habilitação em QUÍMICA: 4.080 horas Habilitação em MATEMÁTICA: 3.990 horas
Número de vagas oferecidas	Noite (por ano): até o ano 2015 50 vagas pelo Vestibular FUVEST. A partir de 2016: 35 vagas Vestibular FUVEST e 15 vagas pelo Sistema de Seleção Unificada (SiSU).
Tempo para integralização	Mínimo 08 semestres / máximo 12 semestres.

Caracterização da Infraestrutura Física da Instituição reservada ao Curso

Para atendimento deste Curso, a Instituição reserva infraestrutura específica nas três habilitações – Instituto de Física de São Carlos, Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação e Instituto de Química de São Carlos:

INSTITUTO DE FÍSICA DE SÃO CARLOS			
Instalação	Quantidade	Capacidade	Observações
Auditório	01	239 lugares	
Salas de aula	03 Anfiteatros	99, 93 e 78 lugares cada	IFSC
	06	40 lugares cada	IFSC
Laboratórios	02	30 (lugares cada)	MECÂNICA, CALOR E ACÚSTICA: Lab. Mecânica; Lab. Oscilações e Ondas (salas 302 e 305 - LEF-CI)
	01	30	ELETRICIDADE E MAGNETISMO: Labs. Eletricidade e Magnetismo I e II (sala 208-LEF-CI)
	01	30	ÓPTICA: Lab. Óptica (sala 201 -LEF-CI)
	01	60	BIOLOGIA: Biologia I, II, III e IV
	01	30	AVANÇADO: Lab. Estrutura da Matéria (LEF-CI)
Apoio	01	40	SALA CONHECIMENTO: demonstrações de experimentos de Física Básica
	01	14 microcomputadores	PRÓ-ALUNO
	01	82 microcomputadores	SALA DE COMPUTADORES
	01	30	SALA CELESTE
	01	45	Espaço de Vivência Prof. Horacio Carlos Panepucci

INSTITUTO DE CIÊNCIAS MATEMÁTICAS E DE COMPUTAÇÃO			
Instalação	Quantidade	Capacidade	Observações
Salas de aula	18	1069	-
Laboratórios	8	235	-
Apoio	2 Anfiteatros	290	-
	1 sala Pró-Aluno	20 microcomputadores	-

INSTITUTO DE QUÍMICA DE SÃO CARLOS			
Instalação	Quantidade	Capacidade	Observações
Salas de aula	8 salas	350 lugares (total)	4 salas para 40 alunos 2 salas para 60 alunos 2 salas para 35 alunos
Laboratórios	4 laboratórios didáticos	32 (lugares cada)	Lab. Didático de Química: Lab. Química Geral; Ciências do Ambiente; Lab. Físico-Química; Lab. Química Orgânica; Lab. Química Analítica; Lab. Química Orgânica; Lab. Bioquímica; Fundamentos de Análise Instrumental
Apoio	1 Anfiteatro	70 lugares	
	2 salas multiuso	35 lugares cada	
	1 laboratório de Instrumentação	10 lugares cada	Destinado prioritariamente à pesquisa, é utilizado para visita

			monitorada dos alunos
	1 sala de informática para alunos de graduação (Pró-Aluno)	10 computadores	-
	Biblioteca Sala Multiuso	14 Computadores	-

A estrutura física disponibilizada para o atendimento do Curso de Ciências Exatas é adequada às suas necessidades e respectivas habilitações; os laboratórios e as salas têm boa estrutura, contam com equipamentos apropriados e equipe técnica preparada para auxiliar o corpo docente e os discentes, além da acessibilidade por meio de elevadores e rampas.

Biblioteca Acervo Geral dos Institutos

INSTITUTO DE FÍSICA DE SÃO CARLOS (IFSC)	
Tipo de acesso ao acervo	Livre
É específica para o curso	específica da área
Total de livros para o curso (nº)	Volumes: 31.064 Obs.: 308.000 livros eletrônicos (e-books): e-books assinados pela USP, e-books de acesso gratuito e e-books do Portal da CAPES.
Periódicos	Títulos: 756 Fascículos: 172.683 Obs.: Sugerimos que seja considerado apenas o total de Periódicos online, uma vez que desde 2012 a política de aquisição da USP é preferencialmente para os títulos online e não o número de fascículos, como está descrito. Coleção de cerca de <u>91 mil periódicos em texto completo</u> , atualizada constantemente. Contém: periódicos assinados pela USP, periódicos de acesso gratuito e periódicos do Portal da CAPES.
Videoteca/Multimídia	4.093
Teses	2.309
Outros – Produção Científica	26.474

Dados: Dezembro/2017

Acervo: Relatório Individual por Biblioteca do Sistema de Integrado de Bibliotecas da USP - SIBiUSP, 2016. Disponível em: http://www.ifsc.usp.br/biblioteca/index.php?option=com_content&view=article&id=8&Itemid=137

INSTITUTO DE CIÊNCIAS MATEMÁTICAS E DE COMPUTAÇÃO (ICMC)	
Tipo de acesso ao acervo	(<input checked="" type="checkbox"/>) Livre () através de funcionário
É específica para o curso	() sim () não (<input checked="" type="checkbox"/>) específica da área
Total de livros para o curso (nº)	Volumes: 45.087
Periódicos	Títulos: 866 Fascículos: 97.969
Videoteca/Multimídia	1 sala de treinamento; 1 sala de videoconferência; 9 salas de estudos
Teses	3.527
Outros – Produção Científica	10.712

Dados: Dezembro/2017

Acervo: <http://www.icmc.usp.br/institucional/estrutura-administrativa/biblioteca/acervos>

Para acesso ao pdf: <https://web.icmc.usp.br/SCATUSU/Biblioteca/Biblioteca%20em%20n%C3%BAmeros2016.pdf>

INSTITUTO DE QUÍMICA DE SÃO CARLOS (IQSC)	
Tipo de acesso ao acervo	(<input checked="" type="checkbox"/>) Livre () através de funcionário
É específica para o curso	() sim () não (<input checked="" type="checkbox"/>) específica da área
Total de livros para o curso (nº)	Volumes: 18.049
Periódicos	Títulos: 635 Fascículos: 85.038
Videoteca/Multimídia	230
Teses	2.952
Outros – Produção Científica	16.653

Dados: Dezembro/2017 **Acervo:** <http://sbi.iqsc.usp.br/>

http://dedalus.usp.br/F/P8DBUA5YBLM3SU8G9ENHKYL4MTMDN2ETCVIY67L17AP7BSV92G-39150?func=find-b-0&local_base=IQSC

Os dados referentes ao acervo bibliográfico disponível ao Curso de Ciências Exatas, mostram que os materiais impressos e *online* das bibliotecas do Instituto de Física de São Carlos, do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação e do Instituto de Química de São Carlos são adequados às demandas dos estudantes.

Corpo Docente

O corpo docente do Curso é formado por 76 docentes, todos com titulação de doutorado e apenas um com contratação em tempo parcial (20 horas), sendo 30 docentes do Instituto de Física de São Carlos, 25 do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação e 21 do Instituto de Química de São Carlos. Portanto, o quadro de docentes atende à Del. 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 [...]”.

Corpo Técnico disponível para o Curso

	IFSC	ICMC	IQSC
Laboratório de Ensino de Física	09	-	-
Laboratório de Ensino de Química	-	-	10
Laboratório de Ensino de Matemática	-	03	-
Laboratório de Informática e/ou Sala Pró-aluno	01	03	01
Laboratório de Ensino de Biologia	01	-	-
Educador	01	-	-
Biblioteca	10	13	10
Administrativo	04	04	03

Dados: Dezembro/2017

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

Período	VAGAS (Noite)	CANDIDATOS	Relação Candidato/Vaga
2012	50	124	2,48
2013	50	186	3,72
2014	50	118	2,36
2015	50	318	6,36
2016*	35	87	2,49
2017*	35	285	8,14

*A partir de 2016 o ingresso de alunos foi por meio do Vestibular FUVEST e SiSU. No entanto, somente pela FUVEST é que se tem essa informação referente relação Candidato/Vaga.

Demonstrativo de Alunos Matriculados e Formandos no Curso, desde o último Reconhecimento, por semestre

Período	MATRICULADOS				Egressos
	Ingressantes		Demais séries	TOTAL Ref. : Mês: Abril/ Maio	
	Vestibular	Transferência Interna e Externa / Portador de Diploma			
2012	44	00	139	183	22
2013	42	02	127	171	17
2014	43	09	116	168	23

2015	24	07	123	154	12
2016	36	08	107	151	17
2017	37	8	123	168	19

Observa-se que a relação matriculados/ingressantes é baixa.

Matriz Curricular do Curso, contendo distribuição de Disciplinas por Período (semestre ou ano)

Na versão final da planilha, anexa a este Parecer, é possível verificar as adequações efetuadas em atendimento à Adequação DEL CEE nº 111/2012, alterada pela DEL CEE nº 154/2017. A seguir, nos quadros síntese, tem-se as estruturas curriculares e respectivas carga horária do Curso de Ciências Exatas, com habilitações em Física, Química e Matemática (USP/São Carlos):

Disciplinas de Formação Didático-Pedagógica

Estrutura Curricular	CH das disciplinas de Formação Didático-Pedagógica					
	Disciplinas	Ano / semestre letivo	CH Total (60 min)	Carga horária total inclui:		
				LP	TICs	CH PCC
SLC0605 – Introdução aos Estudos da Educação I	1º	90	10		30	
SLC0606 – Introdução aos Estudos da Educação II	2º	90	10		30	
SLC0630 – Psicologia da Educação I	3º	120	-		30	
SLC0631 – Psicologia da Educação II	4º	60	-		30	
SLC0634 – Diretrizes Curriculares para o Ensino de Ciências e Matemática	4º	90	-		30	
SLC0614 – Didática	5º	120	-		30	
SLC0639 – Instrumentação para o Ensino I	5º	60	-		30	
SLC0643 – Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências I (ver observação)	5º	60	-		-	
SLC0615 – Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental e Médio	6º	90	-		30	
SLC0640 – Instrumentação para o Ensino II	6º	60	-	10	30	
SLC0644 – Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências II (ver observação)	6º	60	-		-	
SLC0645 – Panorama das Pesquisas na Área de Ensino de Ciências	7º	90	-		30	
Subtotal da carga horária de PCC e EaD (se for o caso)			20	10	300	
Carga horária total (60 minutos)			990			

Observação: A CH das disciplinas SLC0643 e SLC0644, que totaliza 120 horas, é cumprida em sala de aula e os conteúdos são introdutórios/preparatórios para as 200 horas de Estágio Supervisionado comum as três habilitações (conforme Art. 11 da DEL 154/2017, detalhadas no Projeto de Estágio – item 3 da planilha). Esses conteúdos estão detalhados nas ementas das disciplinas.

Disciplinas de Formação Específica – tronco comum em todas as habilitações

Estrutura Curricular		CH das disciplinas de Formação Específica				
Disciplinas	Sem. letivo	CH Total	Carga Horária Total inclui:			
			PCC	Revisão		
				Conteúdos Específicos	LP	TICs
SLC0601 – Matemática I	1º	60		60		
SLC0620 – Biologia I	1º	120	30	20		
SLC0624 – Fundamentos da Mecânica	1º	60		40		
SLC0627 – Metodologia da Pesquisa e Redação	1º	90			30	

Científica para licenciatura							
SLC0660 – Química Geral I (Introdução à Química)	1º	60			40		
SLC0602 – Geometria Analítica	2º	60					
SLC0621 – Biologia II	2º	120		30	20		
SLC0625 – Mecânica	2º	30					
SLC0626 – Laboratório de Mecânica	2º	60					
SLC0661 – Química Geral II	2º	30					
SLC0662 – Laboratório de Química Geral para licenciatura	2º	60					
SLC0607 – Cálculo I	3º	60					
SLC0622 – Biologia III	3º	120		30			
SLC0628 – Flúidos e Termodinâmica	3º	30					
SLC0629 – Laboratório de Flúidos e Termodinâmica	3º	60					
SLC0663 – Ciências do Ambiente	3º	90					
SLC0608 – Cálculo II	4º	60					
SLC0623 – Biologia IV	4º	120					
SLC0632 – Oscilações e Ondas	4º	30					
SLC0633 – Laboratórios de Oscilações e Ondas	4º	60					
SLC0664 – Físico-Química	4º	30					
SLC0665 – Laboratório de Físico-Química para licenciatura	4º	60					
SLC0610 – Introdução à Computação e suas aplicações na Educação	6º	90		30			90
SLC0654 – Astronomia	6º	30					
SLC0646 – História da Ciência I	7º	60		30			
SLC0647 – História da Ciência II	8º	60		30			
SLC0680 – Língua Brasileira de Sinais para licenciatura	8º	60					
Subtotal da carga horária de PCC, Revisão, LP e TIC				180	180	30	90
Carga horária total (60 minutos)				1.770			

Disciplinas da habilitação em FÍSICA

Habilitação em FÍSICA – Formação Específica							
Disciplinas	Ano / semestre letivo	CH Total	Carga Horária Total inclui:				
			EaD	PCC	Revisão		
					Conteúdos Específicos	LP	TICs
SLC0635 – Eletricidade e Magnetismo	5º	30					
SLC0636 – Laboratório de Eletricidade e Magnetismo I	5º	60					
SLC0637 – Eletricidade e Magnetismo II	6º	30					
SLC0638 – Laboratório de Eletricidade e Magnetismo II	6º	60					

SLC0641 – Óptica	6º	30					
SLC0642 – Laboratório de Óptica	6º	60					
SLC0648 – Estrutura da Matéria I	7º	60					
SLC0649 – Estrutura da Matéria II	8º	60					
SLC0650 – Laboratório de Estrutura da Matéria	8º	60					
SLC0651 – Física do Cotidiano – Teoria e Experimento	8º	60		30			10
Subtotal da carga horária		510		30			10
Formação Didático-Pedagógica							
SLC0652 – Estágio Supervisionado em Ensino de Física I (ver observação)	7º	90					
SLC0653 – Estágio Supervisionado em Ensino de Física II (ver observação)	8º	90					
Subtotal da carga horária		180					
Carga horária total (60 minutos)		690		30			

Observação:

1 - A CH das disciplinas SLC0652 e SLC0653, que totaliza 180 horas, é cumprida em sala de aula e os conteúdos são introdutórios/preparatórios para as 200 horas de Estágio Supervisionado em Ensino de Física (conforme Art. 11 da DEL 154/2017, detalhadas no Projeto de Estágio – item 3 da planilha). Esses conteúdos estão detalhados nas ementas das disciplinas.

Disciplinas da habilitação em QUÍMICA

Habilitação em QUÍMICA - Formação Específica							
Disciplinas	Ano / semestre letivo	CH Total	Carga Horária Total inclui:				
			EaD	PCC	Revisão		
					Conteúdos Específicos	LP	TICs
SLC0666 – Química Inorgânica	5º	30					
SLC0667 – Laboratório de Química Inorgânica para Licenciatura	5º	60					
SLC0668 – Química Analítica	5º	30					
SLC0669 – Laboratório de Química Analítica	5º	60					
SLC0670 – Química Orgânica	6º	30					
SLC0671 – Laboratório de Química Orgânica	6º	60					
SLC0672 – Fundamentos de Análise Instrumental	6º	90					
SLC0673 – Bioquímica	7º	30					
SLC0674 – Laboratório de Bioquímica para Licenciatura	7º	60					
SLC0675 – Química, Sociedade e Cotidiano	8º	90		30			
Subtotal da carga horária		540		30			
Formação Didático-Pedagógica							
SLC0676 – Estágio Supervisionado em Ensino de Química I (ver observação)	7º	90					
SLC0677 – Estágio Supervisionado em Ensino de Química II (ver observação)	8º	90					
Subtotal da carga horária		180					
Carga horária total (60 minutos)		720		30			

Observação: A CH das disciplinas SLC0676 e SLC0677, que totaliza 180 horas é cumprida em sala de aula nas quais são trabalhados conteúdos introdutórios/preparatórios para as 200 horas de Estágio Supervisionado em Ensino de Química (conforme Art. 11 da DEL 154/2017, detalhadas no Projeto de Estágio – item 3 da planilha). Esses conteúdos estão detalhados nas ementas das disciplinas.

Disciplinas da habilitação em MATEMÁTICA

Habilitação em MATEMÁTICA - Formação Específica							
Disciplinas	Ano / semestre letivo	CH Total	Carga Horária Total inclui:				
			EaD	PCC	Revisão		
					Conteúdos Específicos	LP	TICs
SLC0609 – Álgebra Linear e Equações Diferenciais	5º	60					
SLC0603 – Elementos de Matemática	6º	60					
SLC0531 – Geometria	7º	60					
SLC0611 – Tópicos de probabilidade, Estatística e Matemática Financeira	7º	60					
SLC0532 – Estruturas Algébricas	8º	90		30			
SLC0534 – Desenho Geométrico e Geometria Descritiva	8º	120					
Subtotal da carga horária		450		30			
Formação Didático-Pedagógica							
SLC0612 – Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I (ver observação)	7º	90					
SLC0613 – Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática II (ver observação)	8º	90					
Subtotal da carga horária de PCC, Revisão, LP, TIC, EAD (se for o caso)		180					
Carga horária total (60 minutos)		630		30			

Observação: A CH das disciplinas SLC0612 e SLC0613, que totaliza 180 horas é cumprida em sala de aula nas quais são trabalhados conteúdos introdutórios/preparatórios para as 200 horas de Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática (conforme Art. 11 da DEL 154/2017, detalhadas no Projeto de Estágio – item 3 da planilha). Esses conteúdos estão detalhados nas ementas das disciplinas.

CH total - habilitação em FÍSICA

TOTAL	horas	Inclui a carga horária de
Disciplinas de Formação Didático-Pedagógica	990	300 horas de PCC 20 horas de LP 10 horas de TICs
Disciplinas de Formação Específica da licenciatura ou áreas correspondentes	2.460	210 horas de PCC 30 horas de LP 100 horas de TICs 180 horas de Revisão
Estágio Curricular Supervisionado	400	-----
Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA)	200	-----
TOTAL	4.050 horas	

CH total - habilitação em QUÍMICA

TOTAL	horas	Inclui a carga horária de
Disciplinas de Formação Didático-Pedagógica	990	300 horas de PCC 20 horas de LP 10 horas de TICs
Disciplinas de Formação Específica da licenciatura ou áreas correspondentes	2.490	210 horas de PCC 30 horas de LP 90 horas de TICs 180 horas de Revisão

Estágio Curricular Supervisionado	400	-----
Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA)	200	-----
TOTAL	4.080 horas	

CH total - habilitação em MATEMÁTICA

TOTAL	horas	Inclui a carga horária de
Disciplinas de Formação Didático-Pedagógica	990	300 horas de PCC 20 horas de LP 10 horas de TICs
Disciplinas de Formação Específica da licenciatura ou áreas correspondentes	2.400	210 horas de PCC 30 horas de LP 90 horas de TICs 180 horas de Revisão
Estágio Curricular Supervisionado	400	-----
Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA)	200	-----
TOTAL	3.990 horas	

A estrutura curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas, Habilitações em Física, Química e Matemática do Instituto de Física *Campus* São Carlos, da Universidade de São Paulo, atende à:

- Resolução CNE/CES nº 3/07, que dispõe sobre o conceito hora-aula;
- Resolução CNE/CP nº 02/2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada;
- Deliberação CEE nº 111/12, alterada pela Deliberação CEE nº 154/2017.

Da Comissão de Especialistas (fls. 531 a 545)

A Comissão de Especialistas, designada pelo CEE-SP para apreciar o pedido de Renovação de Reconhecimento do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas, Habilitações em Física, Química e Matemática, do Instituto de Física *Campus* São Carlos, da Universidade de São Paulo, realizou a visita *in loco* nos dias 10 e 11 de setembro de 2018, cumpriu agenda de reuniões com corpo diretivo, docentes, discentes e funcionários do Curso, e elaborou relatório circunstanciado. Deste documento, destacam-se alguns pontos:

- 1) A infraestrutura e os recursos são adequados à demanda do curso, contemplando as três Habilitações – Física, Química e Matemática – com equipamentos e materiais necessários para o andamento das aulas e contemplando os aspectos/as atividades de ensino, pesquisa e extensão.
- 2) A biblioteca possui instalações, formas de acesso e acervo adequados à demanda de docentes e discentes do curso.
- 3) Decorrente da reunião com os estudantes do curso, os especialistas destacam que estes: “*afirmaram que gostam a instituição, que tem infra-estrutura para recebê-los, restaurante universitário, cantinas, alojamento adequados para as necessidades do curso. Consideram o campus seguro, com equipe de funcionários muito atenciosa. Elogiaram a possibilidade de bolsas de estudos oferecidas na instituição, bem como os laboratórios de ensino, técnicos e Espaços Estudantis*”. Na reunião com os funcionários – técnicos – esclareceu-se que têm contratação por prazo determinado, sendo estes estudantes de doutorado e pós-doutoramento; registrou-se, também, que o material de ensino disponibilizado atende em quantidade e qualidade à demanda do curso. Em relação à reunião com os professores, os especialistas destacam o relato dos professores de que “*não há falta de reposição docente, ainda que eventualmente sintam falta da contratação de professores de pedagogia em algumas disciplinas específicas*” e que “*Observam a dificuldade que a falta de um Ensino Médio mais adequado traz para o desenvolvimento dos conhecimentos específicos e da motivação dos alunos no Ensino Superior*”

Os Especialistas finalizam o Relatório afirmando que “*Em linhas gerais, esta Comissão julgou que funcionários, discentes e docentes sentem-se satisfeitos com a instituição e com o curso*”, e apresentam

parecer favorável à renovação do reconhecimento do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas – com Habilitações em Física, Química e Matemática, do Instituto de Física *Campus* São Carlos / USP, conforme consta na fl. 545 (verso).

A partir dos dados expostos e das considerações dos Especialistas, verifica-se que este Curso de Licenciatura atende aos requisitos infra estruturais, de docentes e dos currículos às normas orientadoras em vigência.

2. CONCLUSÃO

2.1 A adequação curricular proposta para o Curso de Licenciatura em Ciências Exatas – com Habilitações em Física, Química e Matemática, oferecido pelo Instituto de Física *Campus* São Carlos, da Universidade de São Paulo, atende à Del. CEE nº 111/2012, alterada pela Deliberação CEE nº 154/2017.

2.2 Aprova-se, com fundamento na Deliberação CEE nº 142/2016, o pedido de Renovação do Reconhecimento do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas – com Habilitações em Física, Química e Matemática, oferecido pelo Instituto de Física *Campus* São Carlos, da Universidade de São Paulo, pelo prazo de cinco anos.

2.3 Convalidam-se os atos escolares praticados durante o período em que o Curso permaneceu sem reconhecimento.

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

São Paulo, 15 de outubro de 2018.

a) Cons^a Bernardete Angelina Gatti

Relatora

a) Cons^a Guiomar Namó de Mello

Relatora

DECISÃO DA CÂMARA

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

Presentes os Conselheiros Décio Lencioni Machado, Eliana Martorano Amaral, Francisco de Assis Carvalho Arden, Iraíde Marques de Freitas Barreiro, João Otávio Bastos Junqueira, Marcos Sidnei Bassi, Maria Cristina Barbosa Storópoli, Roque Theóphilo Júnior e Thiago Lopes Matsushita.

Sala da Câmara de Educação Superior, 17 de outubro de 2018.

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 Reladoras.

Sala “Carlos Pasquale”, em 24 de outubro de 2018.

Cons. Hubert Alquéres

Presidente

PARECER CEE Nº 399/18 – Publicado no DOE em 25/10/2018

- Seção I - Página 34

Res SEE de 31/10/18, public. em 01/11/18

- Seção I - Página 26

Portaria CEE GP nº 401/18, public. em 02/11/18

- Seção I - Página 56 – 57

PLANILHA PARA ANÁLISE DE PROCESSOS

**AUTORIZAÇÃO, RECONHECIMENTO E RENOVAÇÃO DE RECONHECIMENTO DE CURSOS DE LICENCIATURA
(DELIBERAÇÃO CEE Nº 111/2012)
DIRETRIZES CURRICULARES COMPLEMENTARES PARA A FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA**

PROCESSO Nº: 1121686/2018 (Processo CEE nº 672/2001)		
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: Instituto de Física de São Carlos – Universidade de São Paulo		
CURSO: Licenciatura em Ciências Exatas	TURNO: NOTURNO	Diurno: horas-relógio
	CARGA HORÁRIA TOTAL: Física: 4.050 horas Química: 4.080 horas Matemática: 3.990 horas	Noturno: 19h às 22h40 horas-relógio
ASSUNTO: Renovação de Reconhecimento e Adequação à DEL CEE nº 154/2017.		

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:	I – revisão dos conteúdos do ensino fundamental e médio da disciplina ou área que serão objeto de ensino do futuro docente;	SLC0601 Matemática I	IEZZI, G., et al. Fundamentos de Matemática Elementar: Conjuntos e Funções. 8a ed. São Paulo: Atual, 2006. IEZZI, G., Fundamentos de Matemática Elementar: Trigonometria. 8a ed., São Paulo, Atual, 2006. IEZZI, G., DOLCE, O., MURAKAMI, C., Logaritmos. São Paulo: Atual, 2006. IEZZI, G., Fundamentos de Matemática Elementar: Complexos, Polinômios e Equações, 8a ed., São Paulo, Atual, 2006.
			SLC0660 Química Geral I	RUSSELL, J.B. Química Geral, trad. SANIOTO, D.L. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1982.
			SLC0624 Fundamento de Mecânica	HALLIDAY, D. & RESNICK, R. Fundamentos de Física Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2008. 8ª edição. Volume 1. PIETROCOLA, M.; POGIBIN, A.; ANDRADE, R.; ROMERO, T. R. Física em Contexto. São Paulo: FTD, 2010. Volume 1.
	II - estudos da Língua Portuguesa falada e escrita, da leitura, produção e utilização de	SLC0627 Metodologia da Pesquisa e Redação Científica para Licenciatura	KOCH, I. G. V. e ELIAS, V.M. Ler e escrever: estratégias de produção textual. 2ª ed. São Paulo, Contexto. 2009.	

		diferentes gêneros de textos bem como a prática de registro e comunicação, dominando a norma culta a ser praticada na escola;		SAVIOLI, F.P. E FIORIN, J. L. Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 17a. ed VILLANI.
			SLC0605 Introdução aos Estudos da Educação I	KOCH, I. G. V. e ELIAS, V.M. Ler e escrever: estratégias de produção textual. 2ª ed. São Paulo, Contexto. 2009. SAVIOLI, F.P. E FIORIN, J. L. Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 17a. ed VILLANI.
			SLC0606 Introdução aos Estudos da Educação II	KOCH, I. G. V. e ELIAS, V.M. Ler e escrever: estratégias de produção textual. 2ª ed. São Paulo, Contexto. 2009. SAVIOLI, F.P. E FIORIN, J. L. Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 17a. ed VILLANI.
	III - utilização das Tecnologias da Comunicação e Informação (TICs) como recurso pedagógico e para o desenvolvimento pessoal e profissional.		SLC0610 Introdução à computação e suas aplicações na Educação	TAJRA, S.F. Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade. São Paulo: Ed. Erica, 2009. MORAN, J.M.; MASETTO, M.T. & BEHRENS, M.A. (2000). Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica. Campinas: Papirus. 173p. LEITE, L. S. (Coord.) Tecnologia educacional: descubra suas possibilidades na sala de aula. Petrópolis: Vozes, 2003. PARRA, N.; PARRA, I. C. C. Técnicas Audiovisuais de Educação. 5. ed. São Paulo: Pioneira, 1985.

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 especificamente 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;	SLC0605 Introdução aos Estudos de Educação I	AMORIM, Mário Lopes. Exigência para o desenvolvimento das nossas indústrias: o ensino técnico no contexto da lei orgânica do ensino industrial. História da Educação. Hist. Educ.[Online]. Porto Alegre, v. 17, n. 41, Set./dez. 2013, p. 123-138. BRAGHINI, Katya Z.; BONTEMPI Jr., Bruno. As reformas necessárias ao ensino secundário brasileiro nos anos 1950, segundo a Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos. Educ. rev. [online]. 2012, vol.28, n.3, pp. 241-261. DEWEY. J.- Vida e educação. Melhoramentos, 1971. FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa, São Paulo: Paz e Terra, 1996. FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987. MACHADO, N.J., Cidadania e Educação, Coleção Ensaaios Transversais, São Paulo: Escrituras Editora, 1997. NUNES, C. O “velho” e “bom” ensino secundário: momentos decisivos. Revista Brasileira de Educação, São Paulo: ANPED, nº 14, pp. 35-60, mai./jun./jul./ago. 2000. PLATÃO-Diálogos. EFPa. Belém, 1980. ROUSSEAU, J.J. - Obras - textos políticos - em 2 vols. trad. de Lourival Gomes Machado, Porto Alegre, Globo: 1958. SAVIANI, D. Educação: do senso comum à consciência filosófica. Campinas: Autores Associados LTDA, 2007. SAVIANI, D. Trabalho e Educação: fundamentos ontológicos e históricos. Revista Brasileira de Educação, v. 12, n. 34, jan/abr. 2007, pp. 152-165. SEVERINO, A.J., Educação, Ideologia e contra-ideologia, São Paulo: EPU, 1986. SACRISTÁN, J. Gimeno; Pérez GÓMEZ, A. I. Compreender e transformar o ensino. 4.ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998. VIDAL, D.G. e HILSDORF, M.L.S. (Orgs.) Tópicos em História da Educação. São Paulo: Edusp, 2001.
			ALVES, R. Estórias de quem gosta de ensinar. 1985.

	SLC0606 Introdução aos Estudos de Educação II	<p>BEISIEGEL, C. R. Educação e Sociedade no Brasil após 1930 in NAÉCIA, GILDA (org). Celso de Rui Beisiegel. Professor, administrador e pesquisador. São Paulo, EDUSP, 2009. Coletânea de textos sobre Educação na imprensa atual.</p> <p>BRAGHINI, Katya Z.; BONTEMPI Jr., Bruno. As reformas necessárias ao ensino secundário brasileiro nos anos 1950, segundo a Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos. Educ. rev. [online]. 2012, vol.28, n.3, pp. 241-261.</p> <p>DEWEY, J.- Vida e educação. Melhoramentos, 1971.</p> <p>DUBET, François. O que é uma escola justa? A escola das oportunidades. São Paulo: Cortez, 2008.</p> <p>FORQUIN, Jean-Claude. Escola e cultura. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.</p> <p>FOUCAULT, Michel. "Os corpos dóceis. Recursos para um bom adestramento". Vigiar e Punir. Petrópolis, Vozes, 1984.</p> <p>FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa, São Paulo: Paz e Terra, 1996.</p> <p>FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.</p> <p>MACHADO, N.J., Cidadania e Educação, Coleção Ensaio Transversais, São Paulo: Escrituras Editora, 1997.</p> <p>NÓVOA, Antonio. Para o estudo sócio-histórico da gênese e desenvolvimento da profissão docente. Teoria & Educação, n. 4, 1991.</p> <p>NUNES, C. O "velho" e "bom" ensino secundário: momentos decisivos. Revista Brasileira de Educação, São Paulo: ANPED, nº 14, pp. 35-60, mai./jun./jul./ago. 2000.</p> <p>SAVIANI, D. Escola e Democracia, São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1984.</p> <p>SAVIANI, D. Trabalho e Educação: fundamentos ontológicos e históricos. Revista Brasileira de Educação, v. 12, n. 34, jan/abr. 2007, pp. 152-165.</p> <p>SEVERINO, A.J., Educação, Ideologia e contra-ideologia, São Paulo: EPU, 1986.</p> <p>SACRISTÁN, J. Gimeno; Pérez GÓMEZ, A. I. Compreender e transformar o ensino. 4.ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998.</p> <p>SOUZA, C.P. (org.). História da Educação: processos, práticas e saberes. S. Paulo: Escrituras, 1998.</p>	
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;	SLC0630 Psicologia da Educação I	<p>CASTORINA, J. A. Piaget-Vygotsky novas contribuições para o debate. São Paulo: Ática, 1995.</p> <p>FLAVELL, J. A. A psicologia do desenvolvimento de Jean Piaget. São Paulo: Pioneira, 1975.</p> <p>MIZUKAMI, M. G. N. Ensino: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986.</p> <p>MOREIRA, M. A.; MASINI, E. F. Aprendizagem significativa – a teoria de David Ausubel. São Paulo: Moraes, 1985.</p> <p>MOREIRA, M. A. Teorias de aprendizagem. São Paulo: EPU, 1999.</p> <p>OLIVEIRA, M. K. Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio-histórico. São Paulo: Scipione, 1995.</p> <p>SALVADOR, C. C. et al. Desenvolvimento Psicológico e educação. Psicologia da Educação. v. 2. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.</p> <p>SALVADOR, C. C. et al. Psicologia do ensino. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.</p> <p>MCEACHIN, J.J., SMITH, T., LOVAAS, O..I (1993). "Long-term outcome for children with autism who received early intensive behavioral treatment". Am J Ment Retard. 97 (4): 359–72</p> <p>VYGOTSKY, L.S. (1989) Obras completas. Tomo cinco: Fundamentos de Defectologia. Havana: Editorial Pueblo Y Educación.</p> <p>FREIRE, COSTA DA (2006) "Superando limites: a contribuição de Vygotsky para a educação especial". Revista Psicopedagogia 23 (72): 232-240.</p> <p>SMAGORINSKY, P. (2012). "Vygotsky, "Defectology," and the Inclusion of People of Difference in the Broader Cultural Stream". Journal of Language and Literacy Education 8 (1): 1-25.</p> <p>BANDURA, A. (1977)"Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change" Psychological Review 84 (2) 191-215.</p> <p>PINTRICH, P.R., SCHUNK, D.H. (1996) Motivation in Education: Theory, Research, and Applications. Prentice Hall, Englewood Cliffs.</p> <p>MACEDO, I.C. "Crenças de autoeficácia de professores do ensino fundamental e sua relação com percepções de apoios na escola". Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina (2009).</p>	
	SLC0631 Psicologia da Educação II	<p>MIZUKAMI, M. G. N. Ensino: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986.</p> <p>MOREIRA, M. A. Teorias de aprendizagem. São Paulo: EPU, 1999.</p> <p>SALVADOR, C. C. et al. Desenvolvimento Psicológico e educação. Psicologia da Educação. v. 2. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.</p> <p>SALVADOR, C. C. et al. Psicologia do ensino. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.</p>	

			<p>BANDURA, A. (1977) "Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change" Psychological Review 84 (2) 191-215.</p> <p>SELIGMAN MEP, CSIKSZENTMIHALYI M (2000). "Positive Psychology: An introduction". American Psychologist. 55 (1): 5-14.</p> <p>FOX J (2009) Your Child's Strengths: A Guide for Parents and Teachers. Penguin Books, New York.</p> <p>REY RA, VALERO APB, PANIELLO SH, MONGE MMS (2012) Programa "AULAS FELICES" Psicología Positiva aplicada a la Educación. SATI, Zaragoza.</p>
<p>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;</p>	<p>SLC0615 Estrutura e Funcionamento do Ensino fundamental e Médio</p>	<p>BELTHER, J. M. Os programas de recuperação paralela e a qualidade da educação em São Paulo. Olhar de Professor, Ponta Grossa, v. 8, n. 2, p. 163-177, 2005. Disponível em: Acesso em: 18 set. 2015.</p> <p>LDB: Lei de Diretrizes e Bases da Educação, Lei no. 9394/96. Rio de Janeiro: DPSPA Editora, 1998.</p> <p>MATIAS, C. R.; SICCA, N. A. L. O processo de resistência à implantação do modelo de segmento comunitário numa unidade de ensino da rede federal de educação tecnológica. In: FERNANDES, M. C. S. G; COSTA, A D. M.; SICCA, N. (Org.). Currículo, História e Poder. Florianópolis: Insular, 2006. p. 53-65.</p> <p>MENESES, J. G. C. e outros. Estrutura e funcionamento da Educação Básica. São Paulo: Pioneira, 2004. (Capítulos 3, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 14)</p> <p>SAVIANI, D. Educação Brasileira: estrutura e sistema. São Paulo: Cortez Ed. e Autores Associados, 1987.</p> <p>SAVIANI, D. Sistema Nacional de Educação articulado ao Plano Nacional de Educação. Revista Brasileira de Educação v. 15 n. 44 maio/ago. 2010. Disponível em: Acesso em: 04 jan. 2015.</p> <p>SILVA, E. B. (Org.) A Educação Básica pós-LDB. São Paulo: Pioneira, 2003. Cap. 8</p> <p>SILVA JR., C. A. A escola pública como local de trabalho. São Paulo: Cortez, 1993.</p> <p>TORRES, J. C. Renda mínima e contrapartida educacional: a "reinterpretação" dos direitos sociais brasileiros sob a ótica dos programas do bolsa-escola e da bolsa-família. In: SICCA, N. Cultura e Práticas Escolares. Florianópolis: Insular, 2006, p. 167-193.</p> <p>ALAVARSE, O. M. A organização do ensino fundamental em ciclos: algumas questões. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, v. 14, n. 40, p. 35-50, jan./abr. 2009</p>	
	<p>SLC0605 Introdução aos Estudos de Educação I</p>	<p>BRAGHINI, Katya Z.; BONTEMPI Jr., Bruno. As reformas necessárias ao ensino secundário brasileiro nos anos 1950, segundo a Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos. Educ. rev. [online]. 2012, vol.28, n.3, pp. 241-261.</p>	
	<p>SLC0606 Introdução aos Estudos de Educação II</p>	<p>BRAGHINI, Katya Z.; BONTEMPI Jr., Bruno. As reformas necessárias ao ensino secundário brasileiro nos anos 1950, segundo a Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos. Educ. rev. [online]. 2012, vol.28, n.3, pp. 241-261.</p>	
<p>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;</p>	<p>SLC0615 Estrutura e Funcionamento do Ensino fundamental e Médio</p>	<p>MARTINS, A. M. Diretrizes curriculares nacionais para o Ensino Médio: avaliação de documento. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, n. 109, p. 67-87, mar. 2000. Disponível em: Acesso em: 18 set. 2015.</p> <p>SACRISTÁN, J. Gimeno. O Currículo: uma Reflexão sobre a Prática. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.</p>	
	<p>SLC0634 Diretrizes Curriculares para o ensino de Ciências e Matemática</p>	<p>BRASIL. Ministério da Educação/Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Ciências da natureza, Matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC/SEMT, 2002. Disponível em: /http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf>. Acesso em: 21 set. 2015.</p> <p>CASSIANO, C.C. F. Circulação do livro didático: entre práticas e prescrições: políticas públicas, editoras, escolas e o professor na seleção do livro escolar. 154f. Dissertação de Mestrado. PUC-SP. 2003.</p> <p>DI PIERRO, M. C. Notas sobre a redefinição da identidade e das políticas públicas de educação de jovens e adultos no Brasil. Educação & Sociedade, Campinas, v. 26, n. 92, p. 1115-1139, 2005.</p> <p>SÃO PAULO (Estado). Secretaria Estadual de Educação. Currículo do Estado de São Paulo: Matemática e suas tecnologias/Secretaria da Educação; coord. geral Maria Inês Fini; coord. de área, Nilson José Machado. São Paulo: SEE, 2011. 72 p. Disponível em ttp://www.educacao.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos /238.pdf. Acessado em 02/02/2014.</p>	
	<p>SLC0643 Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências I</p>	<p>Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1998. 436 p.</p> <p>BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular – BNCC. Brasília, DF, 2017.</p> <p>BRASIL, Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais. Brasília: Ministério da Educação, 1998. 138p.</p> <p>SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas tecnologias / Secretaria da Educação; coordenação geral, Maria Inês Fini; coordenação de área, Luis Carlos de Menezes. – 1. ed. atual. – São Paulo: SE, 2012.152p.</p>	
	<p>SLC0644 Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências II</p>	<p>BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular – BNCC. Brasília, DF, 2017.</p> <p>BRASIL, Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais. Brasília: Ministério da Educação, 1998. 138p.</p>	

			SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas tecnologias / Secretaria da Educação; coordenação geral, Maria Inês Fini; coordenação de área, Luis Carlos de Menezes. – 1. ed. atual. – São Paulo: SE, 2012.152p.
		SLC0612 Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I	KOORO, M. B.; LOPES, C. E. Uma análise das propostas curriculares de Matemática para a Educação de Jovens e Adultos. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, Belo Horizonte, 9., 2007. Anais. Belo Horizonte: SBEM-MG, 2007, p. 1-13. SANTOS, V. M. Ensino de Matemática na escola de nove anos: Dúvidas, dúvidas e desafios. São Paulo: Cengage learning, 2014. 167 p.
		SLC0613 Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática II	BRASIL. Ministério da Educação; Secretaria da Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria da Educação Média e Tecnológica, 1999. BRASIL. Ministério da Educação/Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Ciências da natureza, Matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC/SEMT, 2002. Disponível em: /http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ciencias Natureza.pdf>. Acesso em: 21 set. 2015. KOORO, M. B.; LOPES, C. E. Uma análise das propostas curriculares de Matemática para a Educação de Jovens e Adultos. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, Belo Horizonte, 9., 2007. Anais. Belo Horizonte: SBEM-MG, 2007, p. 1-13.
		SLC0652 Estágio Supervisionado em Ensino de Física I	BRASIL. Ministério da Educação; Secretaria da Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria da Educação Média e Tecnológica, 1999. BRASIL. Ministério da Educação/Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Ciências da natureza, Matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC/SEMT, 2002. Disponível em: /http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ciencias Natureza.pdf>. Acesso em: 21 set. 2015. SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas tecnologias / Secretaria da Educação; coordenação geral, Maria Inês Fini; coordenação de área, Luis Carlos de Menezes. – 1. ed. atual. – São Paulo: SE, 2012.152p.
		SLC0653 Estágio Supervisionado em Ensino de Física II	BRASIL. Ministério da Educação; Secretaria da Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria da Educação Média e Tecnológica, 1999. BRASIL. Ministério da Educação/Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Ciências da natureza, Matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC/SEMT, 2002. Disponível em: /http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ciencias Natureza.pdf>. Acesso em: 21 set. 2015.
		SLC0676 Estágio Supervisionado em Ensino de Química I	BRASIL. Ministério da Educação; Secretaria da Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria da Educação Média e Tecnológica, 1999. BRASIL. Ministério da Educação/Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Ciências da natureza, Matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC/SEMT, 2002. Disponível em: /http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ciencias Natureza.pdf>. Acesso em: 21 set. 2015. SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas tecnologias / Secretaria da Educação; coordenação geral, Maria Inês Fini; coordenação de área, Luis Carlos de Menezes. – 1. ed. atual. – São Paulo: SE, 2012.152p.
		SLC0677 Estágio Supervisionado em Ensino de Química II	BRASIL. Ministério da Educação; Secretaria da Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria da Educação Média e Tecnológica, 1999. BRASIL. Ministério da Educação/Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Ciências da natureza, Matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC/SEMT, 2002. Disponível em: /http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ciencias Natureza.pdf>. Acesso em: 21 set. 2015.
	V – domínio dos fundamentos da Didática que possibilitem: a) a compreensão da natureza interdisciplinar do conhecimento e de sua	SLC0614 Didática	CANDAUI, V.M. (org.) A Didática em questão. 8ª ed., Petrópolis: Vozes, 1989. HAYDT, R.C.C. Curso de Didática Geral. São Paulo: Ática, 1994. LIBÂNEO, J.C., Didática. São Paulo: Cortez, 1991. PERRENOUD, P. Dez novas competências para ensinar. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000. PIMENTA, Selma G. (Org.). Didática e formação de professores. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2010. GUIMARÃES, C. E. A disciplina no processo ensino-aprendizagem. Didática, São Paulo, n. 18, p. 33-39,

<p>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.</p>		1982. SOUZA, C. P. Avaliação escolar limites e possibilidades. Disponível em: /www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_22_p089-090_c.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2014. AQUINO, J. G. (Org.). Erro e fracasso na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1996.
	SLC0643 Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências I	DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A.; PERNAMBUCO, M.M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Ed. Cortez, 2002. 364p. HAYDT, R. C. Avaliação do processo ensino-aprendizagem. São Paulo: Ática, 2000. LIPP, M. (Org.). NEHRING, C. M., SILVA, C. C., TRINDADE, J. A. D. O., PIETROCOLA, M., LEITE, R. C. M., & PINHEIRO, T. D. F. As ilhas de racionalidade e o saber significativo: o ensino de ciências através de projetos. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte), 2(1), 88-105, 2000. NIEVES ALVAREZ, M. et al. Valores e temas transversais no currículo. Porto Alegre: Artmed, 2002. 184p.
	SLC0644 Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências II	DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A.; PERNAMBUCO, M.M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Ed. Cortez, 2002. 364p. HAYDT, R. C. Avaliação do processo ensino-aprendizagem. São Paulo: Ática, 2000. LIPP, M. (Org.).
	SLC0612 Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I	SOUZA, C. P. Avaliação escolar limites e possibilidades. Disponível em: /www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_22_p089-090_c.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2014. AQUINO, J. G. (Org.). Erro e fracasso na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1996.
	SLC0613 Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática II	SOUZA, C. P. Avaliação escolar limites e possibilidades. Disponível em: /www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_22_p089-090_c.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2014. AQUINO, J. G. (Org.). Erro e fracasso na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1996.
	SLC0652 Estágio Supervisionado em Ensino de Física I	DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A.; PERNAMBUCO, M.M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Ed. Cortez, 2002. 364p. SOUZA, C. P. Avaliação escolar limites e possibilidades. Disponível em: /www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_22_p089-090_c.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2014. HAYDT, R. C. Avaliação do processo ensino-aprendizagem. São Paulo: Ática, 2000. LIPP, M. (Org.). AQUINO, J. G. (Org.). Erro e fracasso na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1996.
	SLC0653 Estágio Supervisionado em Ensino de Física II	DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A.; PERNAMBUCO, M.M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Ed. Cortez, 2002. 364p. HAYDT, R. C. Avaliação do processo ensino-aprendizagem. São Paulo: Ática, 2000. LIPP, M. (Org.). SOUZA, C. P. Avaliação escolar limites e possibilidades. Disponível em: /www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_22_p089-090_c.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2014. AQUINO, J. G. (Org.). Erro e fracasso na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1996.
	SLC0676 Estágio Supervisionado em Ensino de Química I	DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A.; PERNAMBUCO, M.M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Ed. Cortez, 2002. 364p. SOUZA, C. P. Avaliação escolar limites e possibilidades. Disponível em: /www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_22_p089-090_c.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2014. AQUINO, J. G. (Org.). Erro e fracasso na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1996.
	SLC0677 Estágio Supervisionado em Ensino de Química II	DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A.; PERNAMBUCO, M.M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Ed. Cortez, 2002. 364p. SOUZA, C. P. Avaliação escolar limites e possibilidades. Disponível em: /www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_22_p089-090_c.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2014. AQUINO, J. G. (Org.). Erro e fracasso na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1996.
	SLC0631 Psicologia da Educação II	LUCKESI, C. Avaliação da aprendizagem escolar. São Paulo: Cortez, 2002. HAYDT, R. C. Avaliação do processo ensino-aprendizagem. São Paulo: Ática, 2000. LIPP, M. (Org.). SOUZA, C. P. Avaliação escolar limites e possibilidades. Disponível em: /www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_22_p089-090_c.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2014. AQUINO, J. G. (Org.). Erro e fracasso na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1996. AQUINO, J. G. Do cotidiano escolar: ensaios sobre a ética e seus avessos. São Paulo: Summus, 2000.

	<p>VI – conhecimento de Metodologias, Práticas de Ensino ou Didáticas 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;</p>	<p>SLC0614 Didática</p> <p>SLC0643 Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências I</p> <p>SLC0644 Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências II</p> <p>SLC0612 Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I</p> <p>SLC0613 Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática II</p> <p>SLC0652 Estágio Supervisionado em Ensino de Física I</p>	<p>AQUINO, J. G. (Org.). Indisciplina na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1996.</p> <p>BORDENAVE, J. K.; PEREIRA, A. M. Estratégias de Ensino-Aprendizagem. Petrópolis: Vozes, 2002.</p> <p>CARVALHO, A. M. P. (Org.). Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.</p> <p>CASTRO, A. D.; CARVALHO, A. M. P. (Org.). Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Pioneira, 2001.</p> <p>HAYDT, R.C.C. Curso de Didática Geral. São Paulo: Ática, 1994.</p> <p>LIBÂNEO, J.C., Didática. São Paulo: Cortez, 1991.</p> <p>ALONSO, S. M.; GIL-PEREZ, D.; MARTINEZ, J. T. Actividades de evaluation coherentes con una propuesta de enseñanza de la Física y la Química como investigación. Enseñanza de la Física 8(2): 1995. p. 5-20.</p> <p>ASTOLFI, J. P.; DEVELAY, M. A didática das Ciências. São Paulo: Papirus, 1995.</p> <p>WEISSMANN, H. (org.). Didática das Ciências Naturais – contribuições e reflexões. Porto Alegre: Artmed, 1998. 244p.</p> <p>MATOS, F.G.; CARVALHO, N. Como avaliar um livro didático. São Paulo: Pioneira, 1984.</p> <p>CARVALHO, A.M.P. (Org.) Ensino de Ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013.</p> <p>DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J.A.; PERNAMBUCO, M.M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Ed. Cortez, 2002. 364p.</p> <p>LIBÂNEO, J.C., Didática. São Paulo: Cortez, 1991.</p> <p>NARDI, R. (Org.) Educação em Ciências: da pesquisa à prática docente. São Paulo: Escrituras Editora, 2001.</p> <p>WEISSMANN, H. (org.). Didática das Ciências Naturais – contribuições e reflexões. Porto Alegre: Artmed, 1998. 244p.</p> <p>TOMAZELLO, M.G.C; SCHIEL, D. O Livro da Experimentoteca: Educação para Ciências da Natureza através de práticas experimentais. Piracicaba: VITAE/UNIMEP/USP, 2000. 213p.</p> <p>CARVALHO, A.M.P. (Org.) Ensino de Ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013.</p> <p>DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J.A.; PERNAMBUCO, M.M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Ed. Cortez, 2002. 364p.</p> <p>SCHIEL, D.; ORLANDI, A.S. (Orgs.) Ensino de Ciências por Investigação. São Carlos: CDCC. 2009. Disponível em: http://www.cdcc.usp.br/maomassa/doc/ensinodeciencias/livro_enscien09.pdf. Acesso em 22/07/2018.</p> <p>BORDENAVE, J. K.; PEREIRA, A. M. Estratégias de Ensino-Aprendizagem. Petrópolis: Vozes, 2002.</p> <p>HAYDT, R.C.C. Curso de Didática Geral. São Paulo: Ática, 1994.</p> <p>LIBÂNEO, J.C., Didática. São Paulo: Cortez, 1991.</p> <p>BICUDO, M. A. V. (org). Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas. São Paulo: UNESP, 1999.</p> <p>SANTOS, V. M. Ensino de Matemática na escola de nove anos: Dúvidas, dívidas e desafios. São Paulo: Cengage learning, 2014. 167 p.</p> <p>VAN DE WALLE, J. A. Matemática no Ensino Fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula. Porto Alegre: Artmed, 2009.</p> <p>BORDENAVE, J. K.; PEREIRA, A. M. Estratégias de Ensino-Aprendizagem. Petrópolis: Vozes, 2002.</p> <p>HAYDT, R.C.C. Curso de Didática Geral. São Paulo: Ática, 1994.</p> <p>LIBÂNEO, J.C., Didática. São Paulo: Cortez, 1991.</p> <p>BORDENAVE, J. K.; PEREIRA, A. M. Estratégias de Ensino-Aprendizagem. Petrópolis: Vozes, 2002.</p> <p>CARVALHO, A. M. P. (Org.). Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.</p> <p>HAYDT, R.C.C. Curso de Didática Geral. São Paulo: Ática, 1994.</p> <p>DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J.A.; PERNAMBUCO, M.M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Ed. Cortez, 2002. 364p.</p> <p>LIBÂNEO, J.C., Didática. São Paulo: Cortez, 1991.</p> <p>NARDI, R. (Org.) Educação em Ciências: da pesquisa à prática docente. São Paulo: Escrituras Editora, 2001.</p> <p>ALONSO, S. M.; GIL-PEREZ, D.; MARTINEZ, J. T. Actividades de evaluation coherentes con una propuesta de enseñanza de la Física y la Química como investigación. Enseñanza de la Física 8(2): 1995. p. 5-20.</p> <p>ASTOLFI, J. P.; DEVELAY, M. A didática das Ciências. São Paulo: Papirus, 1995.</p> <p>AXT, R.; BRÜCKMANN, M. E. Um laboratório de Física para ensino médio. Porto Alegre: Instituto de Física - UFRGS, 1994.</p>
--	---	---	---

			WEISSMANN, H. (org.). Didática das Ciências Naturais – contribuições e reflexões. Porto Alegre: Artmed, 1998. 244p.
		SLC0653 Estágio Supervisionado em Ensino de Física II	BORDENAVE, J. K.; PEREIRA, A. M. Estratégias de Ensino-Aprendizagem. Petrópolis: Vozes, 2002. CARVALHO, A. M. P. (Org.). Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004. HAYDT, R.C.C. Curso de Didática Geral. São Paulo: Ática, 1994. DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J.A.; PERAMBUCO, M.M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Ed. Cortez, 2002. 364p. LIBÂNIO, J.C., Didática. São Paulo: Cortez, 1991. ALONSO, S. M.; GIL-PEREZ, D.; MARTINEZ, J. T. Actividades de evaluation coherentes con una propuesta de enseñanza de la Física y la Química como investigación. Enseñanza de la Física 8(2): 1995. p. 5-20. ASTOLFI, J. P.; DEVELAY, M. A didática das Ciências. São Paulo: Papirus, 1995. AXT, R.; BRÜCKMANN, M. E. Um laboratório de Física para ensino médio. Porto Alegre: Instituto de Física - UFRGS, 1994. WEISSMANN, H. (org.). Didática das Ciências Naturais – contribuições e reflexões. Porto Alegre: Artmed, 1998. 244p.
		SLC0676 Estágio Supervisionado em Ensino de Química I	BORDENAVE, J. K.; PEREIRA, A. M. Estratégias de Ensino-Aprendizagem. Petrópolis: Vozes, 2002. CARVALHO, A. M. P. (Org.). Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004. HAYDT, R.C.C. Curso de Didática Geral. São Paulo: Ática, 1994. DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J.A.; PERAMBUCO, M.M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Ed. Cortez, 2002. 364p. LIBÂNIO, J.C., Didática. São Paulo: Cortez, 1991. NARDI, R. (Org.) Educação em Ciências: da pesquisa à prática docente. São Paulo: Escrituras Editora, 2001. ALONSO, S. M.; GIL-PEREZ, D.; MARTINEZ, J. T. Actividades de evaluation coherentes con una propuesta de enseñanza de la Física y la Química como investigación. Enseñanza de la Física 8(2): 1995. p. 5-20. ASTOLFI, J. P.; DEVELAY, M. A didática das Ciências. São Paulo: Papirus, 1995. MACHADO, A. H. M. Aula de Química: discurso e conhecimento. Ijuí: UNIJUI, 1999. MALDANER, O. A. A formação inicial e continuada de professores de química: professores/pesquisadores. Ijuí: UNIJUI, 2000. WEISSMANN, H. (org.). Didática das Ciências Naturais – contribuições e reflexões. Porto Alegre: Artmed, 1998. 244p.
		SLC0677 Estágio Supervisionado em Ensino de Química II	BORDENAVE, J. K.; PEREIRA, A. M. Estratégias de Ensino-Aprendizagem. Petrópolis: Vozes, 2002. CARVALHO, A. M. P. (Org.). Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004. HAYDT, R.C.C. Curso de Didática Geral. São Paulo: Ática, 1994. DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J.A.; PERAMBUCO, M.M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Ed. Cortez, 2002. 364p. LIBÂNIO, J.C., Didática. São Paulo: Cortez, 1991. NARDI, R. (Org.) Educação em Ciências: da pesquisa à prática docente. São Paulo: Escrituras Editora, 2001. ALONSO, S. M.; GIL-PEREZ, D.; MARTINEZ, J. T. Actividades de evaluation coherentes con una propuesta de enseñanza de la Física y la Química como investigación. Enseñanza de la Física 8(2): 1995. p. 5-20. ASTOLFI, J. P.; DEVELAY, M. A didática das Ciências. São Paulo: Papirus, 1995. MACHADO, A. H. M. Aula de Química: discurso e conhecimento. Ijuí: UNIJUI, 1999. MALDANER, O. A. A formação inicial e continuada de professores de química: professores/pesquisadores. Ijuí: UNIJUI, 2000. WEISSMANN, H. (org.). Didática das Ciências Naturais – contribuições e reflexões. Porto Alegre: Artmed, 1998. 244p.
	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	SLC0614 Didática	VASCONCELLOS, C.S. Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projetos políticos pedagógicos. 7ed., São Paulo: Libertad, 2000. PARO, Vitor Henrique. Gestão democrática da escola pública. Cortez Editora, 2017.
		SLC0615 Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental e Médio	MENESES, J. G. C. e outros. Estrutura e funcionamento da Educação Básica. São Paulo: Pioneira, 2004. (Capítulos 3, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 14). SILVA Jr., C.A. A escola pública como local de trabalho. São Paulo: Cortez, 1993. PARO, Vitor Henrique. Gestão democrática da escola pública. Cortez Editora, 2017.

	pedagógico da escola, regimento escolar, planos de trabalho anual, colegiados auxiliares da escola e famílias dos alunos;	SLC0643 Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências I	CARVALHO, A. M. P. Os estágios nos cursos de licenciatura (Coleção ideias em ação). Ed. Cengage Learning, 2013. 192p
		SLC0644 Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências II	CARVALHO, A. M. P. Os estágios nos cursos de licenciatura (Coleção ideias em ação). Ed. Cengage Learning, 2013. 192p
		SLC0612 Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I	CARVALHO, A. M. P. Os estágios nos cursos de licenciatura (Coleção ideias em ação). Ed. Cengage Learning, 2013. 192p HARGREAVES, A. Os professores em tempos de mudança: o trabalho e a cultura dos professores na idade pós-moderna. Lisboa: McGraw Hill, 1998.
		SLC0613 Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática II	CARVALHO, A. M. P. Os estágios nos cursos de licenciatura (Coleção ideias em ação). Ed. Cengage Learning, 2013. 192p HARGREAVES, A. Os professores em tempos de mudança: o trabalho e a cultura dos professores na idade pós-moderna. Lisboa: McGraw Hill, 1998.
		SLC0652 Estágio Supervisionado em Ensino de Física I	CARVALHO, A. M. P. Os estágios nos cursos de licenciatura (Coleção ideias em ação). Ed. Cengage Learning, 2013. 192p HARGREAVES, A. Os professores em tempos de mudança: o trabalho e a cultura dos professores na idade pós-moderna. Lisboa: McGraw Hill, 1998.
		SLC0653 Estágio Supervisionado em Ensino de Física II	CARVALHO, A. M. P. Os estágios nos cursos de licenciatura (Coleção ideias em ação). Ed. Cengage Learning, 2013. 192p HARGREAVES, A. Os professores em tempos de mudança: o trabalho e a cultura dos professores na idade pós-moderna. Lisboa: McGraw Hill, 1998.
		SLC0676 Estágio Supervisionado em Ensino de Química I	CARVALHO, A. M. P. Os estágios nos cursos de licenciatura (Coleção ideias em ação). Ed. Cengage Learning, 2013. 192p HARGREAVES, A. Os professores em tempos de mudança: o trabalho e a cultura dos professores na idade pós-moderna. Lisboa: McGraw Hill, 1998.
		SLC0677 Estágio Supervisionado em Ensino de Química II	CARVALHO, A. M. P. Os estágios nos cursos de licenciatura (Coleção ideias em ação). Ed. Cengage Learning, 2013. 192p HARGREAVES, A. Os professores em tempos de mudança: o trabalho e a cultura dos professores na idade pós-moderna. Lisboa: McGraw Hill, 1998.
VIII - conhecimentos dos marcos legais, conceitos básicos, propostas e projetos curriculares de inclusão para o atendimento de alunos com deficiência;	SLC0615 Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental e Médio	BUENO, J.G.S; Mendes, G.M.L. e SANTOS, R.A. dos (orgs.) (2008). Deficiência e Escolarização: novas perspectivas de análise. Araraquara: Junqueira & Marin editores.	
	SLC0630 Psicologia da Educação I	ARANTES, V. A. A. Inclusão escolar. São Paulo: Summus, 2006. COLL, C.; MARCHESI, A.; PALACIOS, J. (orgs.) (2004). Desenvolvimento psicológico e educação. 2ªed. Porto Alegre: Artmed, v.3. FREIRE, COSTA DA. "Superando limites: a contribuição de Vygotsky para a educação especial. Revista Psicopedagogia 23 (72): 232-240, 2006. MCEACHIN, J.J., SMITH, T., LOVAAS, O.I. "Long-term outcome for children with autism who received early intensive behavioral treatment". Am J Ment Retard. 97 (4): 359-72, 1993.	
	SLC0631 Psicologia da Educação II	ARANTES, V. A. A. Inclusão escolar. São Paulo: Summus, 2006. COLL, C.; MARCHESI, A.; PALACIOS, J. (orgs.) (2004). Desenvolvimento psicológico e educação. 2ªed. Porto Alegre: Artmed, v.3. GOMES, Márcio (org.). Construindo as trilhas para a inclusão. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009 (Coleção Educação Inclusiva)	
	SLC0680 Língua Brasileira de Sinais para Licenciatura	MINISTERIO DA EDUCAÇÃO- MEC. Decreto nº 5626 de 22/12/2005. Regulamenta a Lei nº 10436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais e o art.18 da Lei nº 10098 de 19/12/2000. BRASIL (2007). MEC. Secretaria de Educação Especial. Política Nacional de educação Especial na Perspectiva de Educação Inclusiva. CAPOVILLA, F.C.; RAPHAEL, W.D. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua Brasileira de Sinais. Volume I: Sinais de A a L (Vol1, PP. 1-834). São Paulo: EDUSP, FABESP, Fundação Vítae, FENEIS, BRASIL TELECOM, 2001a. CAPOVILLA, F.C.; RAPHAEL, W.D. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua Brasileira de Sinais. Volume II: Sinais de M a Z (Vol2, PP. 835-1620). São Paulo: EDUSP, FABESP, Fundação Vítae, FENEIS, BRASIL TELECOM, 2001b. 91. FELIPE,T.A; MONTEIRO, M.S. LIBRAS em contexto: curso básico, livro do professor instrutor: Brasília: Programa Nacional de Apoio à Educação dos Surdos, MEC:SEESP, 2001.	
IX – conhecimento, interpretação e utilização na	SLC0634 Diretrizes Curriculares para o ensino de Ciências e Matemática	FERNANDES, R. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb). Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), 2007. 26 p. (Série Documental. Textos para	

prática docente de indicadores e informações contidas nas avaliações do desempenho escolar realizadas pelo Ministério da Educação e pela Secretaria Estadual de Educação.		Discussão, 26). ÍDEB - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica. Disponível em: http://portal.inep.gov.br/ideb
	SLC0643 Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências I	BRASIL. Ministério da Educação. PDE: Plano de Desenvolvimento da Educação: Prova Brasil: ensino fundamental: matrizes de referência, tópicos e descritores. Brasília: MEC, SEB; Inep, 193 p. 2008.
	SLC0644 Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências II	BRASIL. Ministério da Educação. PDE: Plano de Desenvolvimento da Educação: Prova Brasil: ensino fundamental: matrizes de referência, tópicos e descritores. Brasília: MEC, SEB; Inep, 193 p. 2008.
	SLC0612 Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I	BRASIL. Ministério da Educação. PDE: Plano de Desenvolvimento da Educação: Prova Brasil: ensino fundamental: matrizes de referência, tópicos e descritores. Brasília: MEC, SEB; Inep, 193 p. 2008. FERNANDES, R. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb). Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), 2007. 26 p. (Série Documental. Textos para Discussão, 26). PROGRAMA DE QUALIDADE DA ESCOLA. Boletim da Escola. Disponível em: http://idesp.edunet.sp.gov.br/ ÍDEB - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica. Disponível em: http://portal.inep.gov.br/ideb SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Matrizes de Referência para a Avaliação. Documento Básico. SARESP. Coord Geral: Maria Inês Fini. São Paulo/SE. 2009. Disponível em: http://saresp.fde.sp.gov.br/2016/Arquivos/MatrizReferencia.pdf . Acesso em: 05/01/2017.
	SLC0613 Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática II	FERNANDES, R. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb). Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), 2007. 26 p. (Série Documental. Textos para Discussão, 26). PROGRAMA DE QUALIDADE DA ESCOLA. Boletim da Escola. Disponível em: http://idesp.edunet.sp.gov.br/ ÍDEB - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica. Disponível em: http://portal.inep.gov.br/ideb SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Matrizes de Referência para a Avaliação. Documento Básico. SARESP. Coord Geral: Maria Inês Fini. São Paulo/SE. 2009. Disponível em: http://saresp.fde.sp.gov.br/2016/Arquivos/MatrizReferencia.pdf . Acesso em: 05/01/2017.
	SLC0652 Estágio Supervisionado em Ensino de Física I	BRASIL. Ministério da Educação. PDE: Plano de Desenvolvimento da Educação: Prova Brasil: ensino fundamental: matrizes de referência, tópicos e descritores. Brasília: MEC, SEB; Inep, 193 p. 2008. FERNANDES, R. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb). Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), 2007. 26 p. (Série Documental. Textos para Discussão, 26). PROGRAMA DE QUALIDADE DA ESCOLA. Boletim da Escola. Disponível em: http://idesp.edunet.sp.gov.br/ ÍDEB - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica. Disponível em: http://portal.inep.gov.br/ideb
	SLC0653 Estágio Supervisionado em Ensino de Física II	BRASIL. Ministério da Educação. PDE: Plano de Desenvolvimento da Educação: Prova Brasil: ensino fundamental: matrizes de referência, tópicos e descritores. Brasília: MEC, SEB; Inep, 193 p. 2008. FERNANDES, R. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb). Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), 2007. 26 p. (Série Documental. Textos para Discussão, 26). PROGRAMA DE QUALIDADE DA ESCOLA. Boletim da Escola. Disponível em: http://idesp.edunet.sp.gov.br/ ÍDEB - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica. Disponível em: http://portal.inep.gov.br/ideb
	SLC0676 Estágio Supervisionado em Ensino de Química I	BRASIL. Ministério da Educação. PDE: Plano de Desenvolvimento da Educação: Prova Brasil: ensino fundamental: matrizes de referência, tópicos e descritores. Brasília: MEC, SEB; Inep, 193 p. 2008. FERNANDES, R. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb). Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), 2007. 26 p. (Série Documental. Textos para Discussão, 26). PROGRAMA DE QUALIDADE DA ESCOLA. Boletim da Escola. Disponível em: http://idesp.edunet.sp.gov.br/ ÍDEB - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica. Disponível em: http://portal.inep.gov.br/ideb
	SLC0677 Estágio Supervisionado em Ensino de Química II	BRASIL. Ministério da Educação. PDE: Plano de Desenvolvimento da Educação: Prova Brasil: ensino fundamental: matrizes de referência, tópicos e descritores. Brasília: MEC, SEB; Inep, 193 p. 2008. FERNANDES, R. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb). Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), 2007. 26 p. (Série Documental. Textos para Discussão, 26). PROGRAMA DE QUALIDADE DA ESCOLA. Boletim da Escola. Disponível em: http://idesp.edunet.sp.gov.br/

1 - 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.	SLC0605 Introdução aos Estudos da Educação I	KOCH, I. G. V. e ELIAS, V.M. Ler e escrever: estratégias de produção textual. 2ª ed. São Paulo, Contexto, 2009. MACHADO, N.J., Cidadania e Educação, Coleção Ensaio Transversais, São Paulo: Escrituras Editora, 1997. SACRISTÁN, J. Gimeno; Pérez GÓMEZ, A. I. Compreender e transformar o ensino. 4.ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998.	
	SLC0606 Introdução aos Estudos da Educação II	ALVES, R. Estórias de quem gosta de ensinar. 1985. KOCH, I. G. V. e ELIAS, V.M. Ler e escrever: estratégias de produção textual. 2ª ed. São Paulo, Contexto, 2009. MACHADO, N.J., Cidadania e Educação, Coleção Ensaio Transversais, São Paulo: Escrituras Editora, 1997. SACRISTÁN, J. Gimeno; Pérez GÓMEZ, A. I. Compreender e transformar o ensino. 4.ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998.	
	SLC0610 Introdução à Computação e suas Aplicações na Educação	MORAN, J.M.; MASETTO, M.T. & BEHRENS, M.A. (2000). Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica. Campinas: Papirus. 173p. TAJRA, S.F. Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade. São Paulo: Ed. Erica, 2009.	
	SLC0614 Didática	AQUINO, J. G. (Org.). Erro e fracasso na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1996. ALONSO, S. M., GIL-PEREZ, D., MARTINEZ, J. T. Actividades de evaluation coherentes con una propuesta de enseñanza de la Física y la Química como investigación. Enseñanza de la Física 8(2): 1995. p. 5-20. CARVALHO, A. M. P. (Org.). Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004. MISUKAMI, M. G. N. Ensino: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986. PARRA, N.; PARRA, I. C. C. Técnicas Audiovisuais de Educação. 5. ed. São Paulo: Pioneira, 1985. PERRENOUD, P. Dez novas competências para ensinar. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000. SACRISTÁN, J. Gimeno; Pérez GÓMEZ, A. I. Compreender e transformar o ensino. 4.ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998. SANT'ANNA, I. M.; SANT'ANNA, V. M. Recursos educacionais para o ensino: quando e por quê? Petrópolis: Vozes, 2004. WEISSMANN, H. (Org.). Didática das Ciências Naturais – contribuições e reflexões. Porto Alegre: Artmed, 1998. 244p.	
	SLC0615 Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental e Médio	ALAVARSE, Ocimar Munhoz. A organização do ensino fundamental em ciclos: algumas questões. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, v. 14, n. 40, p. 35-50, jan./abr. 2009. BELTHER, J. M. Os programas de recuperação paralela e a qualidade da educação em São Paulo. Olhar de Professor, Ponta Grossa, v. 8, n. 2, p. 163-177, 2005. Disponível em:	

		<p><http://www.revistas2.uepg.br/index.php/olhardeprofessor/article/view/1447/1092>. Acesso em: 18 set. 2015.</p> <p>DIGIÁCOMO, M.J. e DIGIÁCOMO, I.A. Estatuto da criança e do adolescente anotado e interpretado. Curitiba. Ministério Público do Estado do Paraná. Centro de Apoio Operacional das Promotorias da Criança e do Adolescente, 2013. 6ª Edição. Disponível em http://www.crianca.mppr.mp.br/arquivos/File/publi/caopca/eca_annotado_2013_6ed.pdf. Acessado em 06/07/2017.</p> <p>MARTINS, A. M. Diretrizes curriculares nacionais para o Ensino Médio: avaliação de documento. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, n. 109, p. 67-87, mar. 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742000000100004&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 18 set. 2015.</p> <p>MENESES, J. G. C. e outros. Estrutura e funcionamento da Educação Básica. São Paulo: Pioneira, 2004. (Capítulos 3, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 14)</p> <p>SAVIANI, D. Sistema Nacional de Educação articulado ao Plano Nacional de Educação. Revista Brasileira de Educação v. 15 n. 44 maio/ago. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v15n44/v15n44a13.pdf> Acesso em: 04 jan. 20</p> <p>SILVA Jr., C.A. A escola pública como local de trabalho. São Paulo: Cortez, 1993.</p> <p>SOUSA, Sandra Maria Zákia Lian. Avaliação da Aprendizagem: teoria, legislação e prática no cotidiano de escolas de 1º grau. In: Ideias, n. 8, São Paulo: FDE, 1992, p. 106-114.</p> <p>TORRES, J. C. Renda mínima e contrapartida educacional: a "reinterpretação" dos direitos sociais brasileiros sob a ótica dos programas do bolsa-escola e da bolsa-família. In: SICCA, N. Cultura e Práticas Escolares. Florianópolis: Insular, 2006, p. 167-193.</p>
	SLC0627 Metodologia da Pesquisa e Redação Científica para Licenciatura	<p>KOCH, I. G. V. e ELIAS, V.M. Ler e escrever: estratégias de produção textual. 2ª ed. São Paulo, Contexto, 2009.</p> <p>MARCANTONIO, A.; SANTOS, M.; LEHFELD, N. Elaboração e Divulgação do Trabalho Científico. São Paulo: Editora Atlas S. A. 1993.</p> <p>MEDEIROS, J.B. Redação Científica. São Paulo: Atlas, 6ª Edição, 2004.</p>
	SLC0630 Psicologia da Educação I	<p>AQUINO, J. G. (Org.). Erro e fracasso na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1996.</p> <p>ARANTES, V. A. A. Inclusão escolar. São Paulo: Summus, 2006.</p> <p>FREIRE, COSTA DA (2006) "Superando limites: a contribuição de Vygotsky para a educação especial". Revista Psicopedagogia 23 (72): 232-240.</p> <p>LIPP, M. (Org.). O stress do professor. Campinas: Papyrus, 2003.</p> <p>MISUKAMI, M. G. N. Ensino: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986.</p>
	SLC0631 Psicologia da Educação II	<p>AQUINO, J. G. (Org.). Erro e fracasso na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1996.</p> <p>ARANTES, V. A. A. Inclusão escolar. São Paulo: Summus, 2006.</p> <p>BANDURA A. (1973) Aggression: A social learning analysis. Prentice Hall, Englewood Cliffs.</p> <p>FOX J (2009) Your Child's Strengths: A Guide for Parents and Teachers. Penguin Books, New York.</p> <p>LIPP, M. (Org.). O stress do professor. Campinas: Papyrus, 2003.</p> <p>MISUKAMI, M. G. N. Ensino: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986.</p> <p>REY RA, VALERO APB, PANIELLO SH, MONGE MMS (2012) Programa "AULAS FELICES" Psicología Positiva aplicada a la Educación. SATI, Zaragoza.</p> <p>SELIGMAN MEP, CSIKSZENTMIHALYI M (2000). "Positive Psychology: An introduction". American Psychologist. 55 (1): 5-14.</p> <p>ZIMBARDO P. (2007) The Lucifer Effect: Understanding How Good People Turn Evil. Random House, New York.</p>
	SLC0634 Diretrizes Curriculares para o Ensino de Ciências e Matemática	<p>BRASIL. Ciências da natureza, Matemática e suas Tecnologias. Secretaria de Educação Básica. Orientações Curriculares para o Ensino Médio. v. 2. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006. 135 p. Disponível em: /http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf>. Acesso em: 21 set. 2015.</p> <p>BRASIL. Ministério da Educação. Guia de livros didáticos PNLD: Ciências. Anos</p>

			<p>Finais do Ensino Fundamental. Brasília: Ministério da Educação, 2007. 106 p. Disponível em: www.fnede.gov.br/programas/livro-didatico/guias-do-pnld/. Acesso em: 21 set. 2015.</p> <p>BRASIL. Secretaria de Educação Básica, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Matemática: Catálogo do Programa Nacional do Livro para o Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. 2008. 66p.</p> <p>BRASIL. Ministério da Educação/Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Ciências da natureza, Matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC/SEMT, 2002. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ciencias_Natureza.pdf. Acesso em: 21 set. 2015.</p> <p>MATOS, F. G.; CARVALHO, N. Como avaliar um livro didático. São Paulo: Pioneira, 1984.</p>
		SLC0639 Instrumentação para o Ensino I	<p>AXT, R.; BRÜCKMANN, M. E. Um laboratório de Física para Ensino Médio. Porto Alegre: Instituto de Física - UFRGS, 1994.</p> <p>CARVALHO, A. M. P. (Org.). Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.</p> <p>DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. Física. Coleção Magistério 2º grau. Série formação geral. São Paulo: Cortez, 1991.</p> <p>SANT'ANNA, I. M.; SANT'ANNA, V. M. Recursos educacionais para o ensino: quando e por quê? Petrópolis: Vozes, 2004.</p>
		SLC0640 Instrumentação para o Ensino II	<p>AXT, R.; BRÜCKMANN, M. E. Um laboratório de Física para Ensino Médio. Porto Alegre: Instituto de Física - UFRGS, 1994.</p> <p>CARVALHO, A. M. P. (Org.). Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004</p> <p>CINTRA, J. C. A. Didática e Oratória (Livro + DVD). São Carlos: Editora Compacta, 2009.</p> <p>DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. Física. Coleção Magistério 2º grau. Série formação geral. São Paulo: Cortez, 1991.</p> <p>SANT'ANNA, I. M.; SANT'ANNA, V. M. Recursos educacionais para o ensino: quando e por quê? Petrópolis: Vozes, 2004.</p>
		SLC0645 Panorama das Pesquisas na Área de Ensino de Ciências	<p>BZUNECK, J. A. A motivação do aluno: aspectos introdutórios. In: BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A. (Orgs.). A motivação do aluno: contribuições da psicologia contemporânea. 4. ed. Editora Vozes, 2009. p. 9-36.</p> <p>BZUNECK, J. A. As crenças de auto eficácia e o seu papel na motivação do aluno. In: BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A. (Org.). A motivação do aluno: contribuições da psicologia contemporânea. 2. ed. Editora Vozes, 2002. p. 116-133.</p> <p>WELLS, G. Da adivinhação à previsão: discurso progressivo no ensino e na aprendizagem de Ciências. In: COLL, C.; EDWARDS, D. (Org.). Ensino, aprendizagem e discurso em sala de aula – aproximações ao estudo do discurso educacional. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998. p. 107-142.</p>
		SLC0646 História da Ciência I	<p>BRASIL. Ministério da Educação. Portal do professor. Disponível em: http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html. Acesso em: 22 jun. 2017.</p> <p>FORATO, Thaís C. M.; MARTINS, Roberto de A.; PIETROCOLA, Maurício. Enfrentando obstáculos na transposição didática da História da Ciência para a sala de aula. In PEDUZZI, Luís; MARTINS, André; HIDALGO, Juliana (Orgs) "Temas de História e Filosofia da Ciência no Ensino", EdUFRN, 2012.</p> <p>SILVA, C. C. (Org.). Estudos de História e Filosofia das Ciências: subsídios para aplicação no ensino. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006.</p> <p>SILVA C. C.; PAGLIARINI, C. R. A natureza da ciência em livros didáticos de física. In: XI Encontro de Pesquisa em Ensino de Física, 2008, Curitiba/PR. XI Encontro de Pesquisa em Ensino de Física. Disponível: http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/epenf/xi/sys/resumos/t0158-1.pdf. Acesso em: 17/08/2009.</p>
		SLC0647 História da Ciência II	<p>BRASIL. Ministério da Educação. Portal do professor. Disponível em: http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html. Acesso em: 22 jun. 2017.</p> <p>FORATO, Thaís C. M.; MARTINS, Roberto de A.; PIETROCOLA, Maurício. Enfrentando obstáculos na transposição didática da História da Ciência para a sala</p>

			de aula. In PEDUZZI, Luís; MARTINS, André; HIDALGO, Juliana (Orgs) "Temas de História e Filosofia da Ciência no Ensino", EdUFRN, 2012. SILVA, C. C. (Org.). Estudos de História e Filosofia das Ciências: subsídios para aplicação no ensino. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006. SILVA C. C.; PAGLIARINI, C. R. A natureza da ciência em livros didáticos de física. In: XI Encontro de Pesquisa em Ensino de Física, 2008, Curitiba/PR. XI Encontro de Pesquisa em Ensino de Física. Disponível: <http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/epenf/xi/sys/resumos/t0158-1.pdf/>. Acesso em: 17/08/2009.
		SLC0620 Biologia I	SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas tecnologias / Secretaria da Educação; coordenação geral, Maria Inês Fini; coordenação de área, Luis Carlos de Menezes. – 1. ed. atual. – São Paulo: SE, 2012.152 p. BRASIL, Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: Ministério da Educação, 2018.
		SLC0621 Biologia II	SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas tecnologias / Secretaria da Educação; coordenação geral, Maria Inês Fini; coordenação de área, Luis Carlos de Menezes. – 1. ed. atual. – São Paulo: SE, 2012.152 p. BRASIL, Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: Ministério da Educação, 2018.
		SLC0622 Biologia III	SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas tecnologias / Secretaria da Educação; coordenação geral, Maria Inês Fini; coordenação de área, Luis Carlos de Menezes. – 1. ed. atual. – São Paulo: SE, 2012.152 p. BRASIL, Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: Ministério da Educação, 2018.
		SLC0651 Física do Cotidiano – Teoria e Experimento	DE MACEDO, C. C., & SILVA, L. F. Contextualização e visões de ciência e tecnologia nos livros didáticos de Física aprovados pelo PNLEM. <i>Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia</i> , 3(3), 1-23, 2010. VALADARES, Eduardo de Campos. <i>Física mais que divertida.</i> Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2002.
		SLC0532 Estruturas Algébricas	BRASIL (país) Portal do Professor. Ministério da Educação. Disponível em http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html . Acessado em 21/5/2018. SÃO PAULO (estado)Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: Matemática e suas tecnologias / Secretaria da Educação; coordenação geral, Maria Inês Fini; coordenação de área, Nilson José Machado. – 1. ed. atual. – São Paulo: SE, 2012. 72p.. Disponível em http://www.educacao.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos/783.pdf . Acessado em 20/01/2018 SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Matriz de avaliação processual: matemática; encarte do professor / Secretaria da Educação; coordenação, Ghisleine Trigo Silveira, Regina Aparecida Resek Santiago; elaboração, equipe curricular de Matemática. São Paulo: SE, 2016. Disponível em https://drive.google.com/file/d/0ByQnM4HSlaBuM0w1Q193ZFlvTFk/view Acessado em 15/7/2018. Livros didáticos do acervo do ICMC USP São Carlos, ensino fundamental e médio.

OBSERVAÇÕES:**2- PROJETO DE PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR – PCC**

- **SLC0605 Introdução aos Estudos da Educação I**

Atividades relacionadas às discussões e leituras realizadas e articulando os conhecimentos teóricos, compreendendo:

-30h: discussões, embasadas em argumentos teóricos e dados estatísticos, sobre a qualidade da educação e suas relações com o mundo do trabalho, em suas vinculações com o exercício da cidadania e também com as experiências pessoais de formação escolar dos licenciandos na escolaridade básica; exame, através de resenhas e sínteses escritas, de alguns aspectos fundamentais da cultura das instituições educacionais, de suas práticas, de seus agentes sociais, seus princípios e valores e suas relações com as teorias educacionais estudadas; leituras e debates sobre questões educacionais veiculadas pela imprensa nacional e/ou internacional, com a finalidade de despertar no futuro professor um posicionamento crítico-reflexivo frente aos acontecimentos atuais que envolvem a Educação e a melhoria do ensino público; leitura e interpretação de textos de alguns pensadores da Educação Nacional, com posterior apresentação dos mesmos pelos futuros professores, como práticas iniciais de organização de aulas e apresentação oral de ideias, a toda a sala; debates a respeito dos sistemas de avaliação da educação, em níveis estadual, nacional e internacional e seus reflexos sobre as práticas de ensino, aprendizagem e avaliação em salas de aula; entrevistas com alunos e professores da escola básica, pública e privada, a respeito dos itens anteriores.

- **SLC0606 Introdução aos Estudos da Educação II**

Atividades relacionadas às discussões e leituras realizadas e articulando os conhecimentos teóricos, compreendendo:

- 30h: discussões, embasadas em argumentos teóricos e dados estatísticos, sobre a formação em ciências e suas tecnologias, em suas vinculações com o exercício da cidadania e também com as experiências pessoais de formação escolar dos licenciandos na escolaridade básica; exame, através de resenhas e sínteses escritas, de alguns aspectos fundamentais da cultura das instituições educacionais, de suas práticas, de seus agentes sociais, seus princípios e valores e suas relações com as teorias educacionais estudadas; leituras e debates sobre questões educacionais veiculadas pela imprensa nacional e/ou internacional, com a finalidade de despertar no futuro professor um posicionamento crítico-reflexivo frente aos acontecimentos atuais que envolvem a Educação e a melhoria do ensino público; leitura e interpretação de textos de alguns pensadores da Educação Nacional,

- **SLC0630 Psicologia da Educação I**

As Atividades dirigidas para o desenvolvimento de "Práticas como Componentes Curriculares" envolvem:

1) Vivência em Educação Especial A Educação Especial ocupa-se do atendimento e da educação de pessoas com deficiência e é uma aplicação importante de várias teorias psicológicas da aprendizagem, desde métodos comportamentalistas como a Análise Comportamental Aplicada até a política atual de inclusão, inspirada no paradigma vygotskyano de um desenvolvimento cognitivo mediado por práticas culturais e sociais (Vygotsky, 1989; Freire Costa, 2006; Smagorinsky, 2012). Os alunos realizarão pesquisa teórica sobre as principais metodologias utilizadas na educação especial e suas especificidades para as várias deficiências (10 horas). O conhecimento teórico será complementado e confrontado com visitas às instituições especializadas beneficentes da região (APAE e ACORDE) bem como às escolas públicas e privadas onde haja esforços concretos de inclusão do aluno especial (5 horas).

2) Auto eficácia de professores e alunos Auto eficácia é a convicção de uma pessoa de ser capaz de realizar uma tarefa específica, mesmo que ela desconheça os meios para realizá-la (Bandura, 1977). A auto eficácia, medida através de questionários específicos para cada atividade, está fortemente correlacionada com o esforço despendido na atividade e, portanto, no desempenho final do sujeito. Nesse sentido, esse conceito tem sido muito útil no contexto educacional, sendo usado como previsor de desempenho de alunos (Pintrich e Schunk, 1996) e professores (Macedo, 2009). Dada a hipotética importância da auto eficácia na educação, os alunos irão aprofundar-se no estudo teórico desse conceito (10 horas) e realizarão entrevistas com coordenadores pedagógicos das escolas públicas e privadas da região a fim de avaliar o grau de conhecimento desses profissionais sobre a auto eficácia bem como seus julgamentos sobre a relevância prática desse conceito. Como complemento, os alunos aplicarão questionários de auto eficácia para os calouros e docentes de algumas disciplinas específicas do curso de Licenciatura de Ciências Exatas (5 horas).

- **SLC0631 Psicologia da Educação II**

As Atividades dirigidas para o desenvolvimento de "Práticas como Componentes Curriculares" envolvem:

1) Agressividade na Infância e Adolescência A violência física ou psicológica é um dos problemas mais graves que os professores enfrentam no cotidiano escolar, desempenhando tanto o papel de vítima, autor ou testemunha. A natureza da agressividade humana é um tópico fascinante e controverso da psicologia, com evidências genéticas (Hare, 1999) e sócio-culturais (Bandura, 1973; Zimbardo, 2007). Os alunos realizarão pesquisa teórica sobre as teorias psicológicas relevantes para o entendimento das origens, prevenção e controle da agressividade humana (10 horas). Esse conhecimento será então confrontado com relatos de agressões obtidos através de entrevistas com coordenadores pedagógicos, inspetores escolares e professores das escolas públicas. Esses relatos terão também como objetivo entender qual é o pensamento desses profissionais a respeito das causas da agressividade (5 horas).

2) Psicologia Positiva na Educação Praticamente todas as técnicas terapêuticas da Psicologia foram desenvolvidas com vistas a amenizar aspectos negativos da personalidade humana que levam ao sofrimento e/ou ao desajuste social. No final dos anos 90, entretanto, surgiu a Psicologia Positiva (Seligman e Csikszentmihalyi, 2000) que se propôs a mudar esse foco ao enfatizar o estudo de técnicas capazes de fortalecer os aspectos bons do comportamento humano, como felicidade, otimismo, amor, criatividade etc. Como a

escola é o local mais apropriado para a aplicação dessas técnicas (Fox, 2009; Rey et al., 2012), o interesse da Psicologia Positiva na Educação cresceu muito nos últimos anos mas ainda é pouco conhecido no Brasil. Os alunos realizarão um estudo teórico da Psicologia Positiva aplicada à educação (7 horas) e levarão esse conhecimento e experiência vicária aos coordenadores de escolas públicas e particulares da região a fim de difundi-los e avaliar sua aplicabilidade na realidade escolar regional (8 horas).

- **SLC0634 Diretrizes Curriculares para o Ensino de Ciências e Matemática**

As Atividades dirigidas para o desenvolvimento de Práticas como Componentes Curriculares envolvem:

- 10h: coleta e análise de informações em escolas da rede pública e particular a respeito dos critérios de escolha e uso dos livros didáticos de Ciências e de Matemática;
- 10h: levantamento entre professores da rede pública sobre os indicadores de avaliação da educação básica e a relação destes com a prática docente;
- 10h: os currículos de Ciências e Matemática do Estado de São Paulo: possibilidades e desafios na consecução de atividades investigativas e de resolução de problemas a partir de estudos de casos.

- **SLC0614 Didática**

As Práticas como Componente Curricular (PCC) em Didática compreendem as seguintes atividades:

- 10h: Análise crítica do Projeto Político-Pedagógico de instituição de ensino da rede pública.
 - 10h: Elaboração de Memorial sobre a trajetória enquanto estudante no ensino fundamental e médio destacando sua aprendizagem em contexto.
 - 5h: Análise de instrumentos de avaliação em conjunto com o/a professor/a, refletindo sobre a importância da avaliação no desenvolvimento da prática docente e na aprendizagem dos/as alunos/as.
 - 5h: Entrevista com professor/a sobre a importância dos instrumentos de planejamento para a qualidade do ensino.
- Todas as atividades propostas estão relacionadas às discussões e leituras realizadas na disciplina, articulando os conhecimentos teóricos e as PCC.

- **SLC0639 Instrumentação para o Ensino I**

As Atividades dirigidas para o desenvolvimento de Práticas como Componentes Curriculares envolvem:

- 10h: Visita para levantamento do acervo e sua análise crítica de laboratórios escolares em escolas da região - 10h: Elaboração de atividades experimentais com materiais disponíveis nos acervos escolares;
- 10h: Análise do material experimental da Experimentoteca do CDCC e preparação de planos de aulas utilizando um de seus kits.

- **SLC0615 Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental e Médio**

As Atividades de Práticas como Componente Curricular relacionadas às discussões e leituras realizadas e articulando os conhecimentos teóricos, compreendem:

- 5h: Discussões sobre a compreensão da estrutura e funcionamento dos Ensinos Fundamental e Médio na realidade escolar brasileira, estadual e local, seus atores e suas relações com as comunidades usuárias da escola e do entorno.
- 10h: Trabalhos práticos envolvendo a reflexão sobre os atuais documentos oficiais de ensino, assim como seus reflexos na sala de aula.
- 5h: Entrevistas com professores, coordenadores e/ou diretores escolares a respeito de suas percepções sobre os documentos oficiais e a atual organização e avaliação dos processos de ensino e aprendizagem, em níveis municipal, estadual e nacional.
- 10h: Análise do uso e do impacto das tecnologias de comunicação e informação, no ambiente educativo, estabelecendo suas possibilidades e limites dentro do contexto escolar.

- **SLC0640 Instrumentação para o Ensino II**

As Atividades dirigidas para o desenvolvimento de Práticas como Componentes Curriculares envolvendo:

- 30h: Pesquisa de material, desenvolvimento de roteiro e execução de um vídeo aula com abordagem experimental sobre tema a escolha do licenciando.

- **SLC0645 Panorama das Pesquisas na Área de Ensino de Ciências**

As Atividades dirigidas para o desenvolvimento de Práticas como Componentes Curriculares articuladas com o Estágio Supervisionado de Ensino de Ciências, tais como:

- 15h: Levantamento de concepções alternativas no contexto escolar para análise e proposição de estratégias de ensino;
- 15h: Mapeamento de crenças epistemológicas, didático-pedagógicas e motivacionais com grupo de professores em formação inicial e em serviço.

- **SLC0620 – Biologia I**

Atividades dirigidas para o desenvolvimento de Práticas como Componentes Curriculares envolvendo:

- 10h: Relacionar os conteúdos tratados em Biologia I (Evolução, Biologia Celular e Histologia dos tecidos fundamentais) com os conteúdos previstos no currículo de Ciências da Natureza da Educação Básica;
- 10h: Análise crítica de kits experimentais com conteúdo de Biologia dirigidos para o ensino de Ciências da Natureza da Educação Básica;
- 10h: Elaboração de plano de aula para Ciências da Natureza das séries finais do ensino fundamental que contemple os conteúdos tratados em Biologia I.

- **SLC0627 Metodologia da Pesquisa e Redação Científica para Licenciatura**

As Atividades dirigidas para o desenvolvimento de Práticas como Componentes Curriculares são contempladas em:

- 15h: leitura e utilização de textos de divulgação científica para o desenvolvimento de competência leitora;
- 30h: planejamento e realização de oficinas em espaços formais e não-formais para promover a alfabetização científica por meio do letramento digital.

com posterior apresentação dos mesmos pelos futuros professores, como práticas iniciais de organização de aulas e apresentação oral de ideias, a toda a sala; entrevistas com alunos e professores da escola básica, pública e privada, a respeito dos itens anteriores.

- **SLC0621 – Biologia II**

Atividades dirigidas para o desenvolvimento de Práticas como Componentes Curriculares envolvendo:

- 10h: Relacionar os conteúdos tratados em Biologia II (Zoologia e Sistemas) com os conteúdos previstos no currículo de Ciências da Natureza da Educação Básica;
- 10h: Análise crítica de kits experimentais com conteúdo de Biologia dirigidos para o ensino de Ciências da Natureza da Educação Básica;
- 10h: Elaboração de plano de aula para Ciências da Natureza das séries finais do ensino fundamental que contemple os conteúdos tratados em Biologia II.

- **SLC0622 – Biologia III**

Atividades dirigidas para o desenvolvimento de Práticas como Componentes Curriculares envolvendo:

- 10h: Relacionar os conteúdos tratados em Biologia III (Biologia Vegetal e Ecologia) com os conteúdos previstos no currículo de Ciências da Natureza da Educação Básica;
- 10h: Análise crítica e discussão da utilização de ambientes externos (jardins, praças, parques, etc) como suporte aos conteúdos de Biologia Vegetal e Ecologia, dirigidos para o ensino de Ciências da Natureza da Educação Básica;
- 10h: Elaboração de plano de aula para Ciências da Natureza das séries finais do ensino fundamental que contemple os conteúdos tratados em Biologia III.

- **SLC0610 Introdução à Computação e suas Aplicações na Educação**

As Atividades de Práticas como Componentes Curriculares compreendem:

- 15h: desenvolvimento de material didático e atividades pedagógicas utilizando tecnologias da informação e comunicação;
- 15h: realização de estudos de caso e análises de aplicabilidade dos planos de aula e materiais didáticos livres (i.e. gratuitos e abertos) disponíveis no portal de recursos educacionais abertos do MEC e de outras instituições públicas.

- **SLC0646 História da Ciência I**

As Atividades dirigidas para o desenvolvimento de Práticas como Componentes Curriculares envolvendo:

- 15h: Análise crítica de livros didáticos e propostas curriculares sobre a utilização da História da Ciência em sala de aula;
- 15h: Elaboração de plano de aula integrando conteúdos históricos e reflexões sobre a natureza da Ciência com aspectos didático-pedagógicos.

- **SLC0647 História da Ciência II**

Atividades dirigidas para o desenvolvimento de Práticas como Componentes Curriculares envolvendo:

- 15h: Análise crítica de livros didáticos e propostas curriculares sobre a utilização da História da Ciência em sala de aula;
- 15h: Elaboração de plano de aula integrando conteúdos históricos e reflexões sobre a natureza da Ciência com aspectos didático-pedagógicos.

- **SLC0651 – Física do Cotidiano – Teoria e Experimento**

Atividades dirigidas para o desenvolvimento de Práticas como Componentes Curriculares envolvendo:

- 10h: Realizar visitas a espaços do cotidiano tais como supermercado, clínicas, empresas e outros estabelecimentos da cidade de São Carlos para levantar o potencial que aquele espaço possui para contextualizar um ou mais temas de Física;
- 20h: Desenvolver material didático e atividades pedagógicas sobre temas de Física presentes em objetos/aparelhos escolhidos a partir da visita, utilizando atividades experimentais e TICs.

• **SLC0675 - Química, Sociedade e Cotidiano**

Atividades dirigidas para o desenvolvimento de Práticas como Componentes Curriculares envolvendo:

- 10h: Realizar uma visita a um espaço não formal, como feiras livres, supermercado, empresas, da cidade de São Carlos para levantar o potencial que aquele espaço possui para contextualizar um ou mais temas de Química ou fazer buscas em revistas de divulgação científica sobre temas atuais relacionados à Química, tendo em vista o desenvolvimento de materiais didáticos caracterizados como estudos de caso;
- 10h: Desenvolver uma análise crítica do espaço não formal visitado, contendo sua descrição e conteúdos conceituais, atitudinais e procedimentais possíveis de serem trabalhados a partir do estudo desse local incluindo pesquisa bibliográfica ou desenvolver estudos de caso sobre questões sócio científicas;
- 10h: Elaborar um plano de aula que inclua a visita ao espaço não formal escolhido e que contemple conteúdo do currículo de Química para a Educação Básica ou elaborar um plano de aula pautado no uso de estudos de caso na Educação Básica.

• **SLC0532 - Estruturas Algébricas**

Atividades dirigidas para o desenvolvimento de Práticas como Componentes Curriculares envolvendo:

- 15h: Análise crítica dos conceitos matemáticos indicados nos documentos oficiais curriculares, nacional e estadual, de Matemática, ensino fundamental e médio, apoiada nas orientações, nos subsídios oficiais e nos livros didáticos indicados pelo MEC.
- 15h: Relacionar os conteúdos acadêmicos da disciplina com os da educação básica para a elaboração de um plano de aula para esse nível de ensino.

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

CAPÍTULO II - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
		Descrição Sintética do Plano de Estágio	Indicar 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;	Vide as descrições dos planos de estágio no item 3-Projeto de Estágio abaixo	CARVALHO, A.M.P. (Org.) Ensino de Ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013. CARVALHO, A. M. P. Os estágios nos cursos de licenciatura (Coleção ideias em ação). Ed. Cengage Learning, 2013. 192p. CARVALHO, A. M. P. (Org.). Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004. DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J.A.; PERNAMBUCO, M.M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Ed. Cortez, 2002. 364p. HAYDT, R. C. Avaliação do processo ensino-aprendizagem. 4. ed. São Paulo: Ática, 1994. 159p. FIORENTINI, D. (Org.). Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2003. p. 121- 156. LORENZATO, Sergio. Para aprender matemática. Campinas: Autores Associados, 2006 (Coleção Formação de Professores). PIMENTA, S. G. e LIMA, M. S. L. Estágio e docência. São Paulo: Cortez, 2012. PIETROCOLA, M. Linguagem e Estruturação do Pensamento na Ciência e no Ensino de Ciências. In: _____ (Org.). Filosofia, Ciência e História. 1. ed. São Paulo: Discurso Editorial, v. 1, 2005. p 315-333. SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. P. Educação em Química: compromisso com a cidadania. Ijuí: UNIJUÍ, 1997. NARDI, R. (Org.). Educação em Ciências: da pesquisa à prática docente. São Paulo: Escrituras, 2001.

	<p>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.</p>	<p>Vide as descrições dos planos de estágio no item 3-Projeto de Estágio abaixo</p>	<p>BRASIL. Ministério da Educação. PDE: Plano de Desenvolvimento da Educação: Prova Brasil: ensino fundamental: matrizes de referência, tópicos e descritores. Brasília: MEC, SEB; Inep, 193 p. 2008. MENESES, J. G. C. e outros. Estrutura e funcionamento da Educação Básica. São Paulo: Pioneira, 2004. (Capítulos 3, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 14). SAVIANI, D. Educação Brasileira: estrutura e sistema. São Paulo: Cortez Ed. e Autores Associados, 1987. SILVA Jr., C.A. A escola pública como local de trabalho. São Paulo: Cortez, 1993. VASCONCELLOS, C.S. Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projetos políticos pedagógicos. 7ed., São Paulo: Libertad, 2000. GUIMARÃES, C. E. A disciplina no processo ensino-aprendizagem. Didática, São Paulo, n. 18, p. 33-39, 1982. HARGREAVES, A. Os professores em tempos de mudança: o trabalho e a cultura dos professores na idade pós-moderna. Lisboa: McGraw Hill, 1998. Projeto Político Pedagógico da Escola Campo de Estágio.</p>
	<p>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)</p>	<p>NSA</p>	<p>NSA</p>

3 - PROJETO DE ESTÁGIO

Os estágios no Curso de Licenciatura em Ciências Exatas estão ligados a Projetos de Trabalho elaborados pelos professores responsáveis pelas disciplinas de estágio e a Coordenação do Curso que visam, além da integração entre os conteúdos teóricos, interdisciplinares e contextualizados com as atividades de estágio, promover a reflexão dos licenciandos sobre os aspectos e características do trabalho docente e da escola contemporânea, oferecendo-lhes a oportunidade de ampliar e utilizar as habilidades e os conhecimentos adquiridos no Curso para, a partir de uma postura investigativa e problematizadora, responder às necessidades e aos desafios da realidade escolar. A proposta de estágio desenvolvida contempla a pesquisa pelos licenciandos em documentos oficiais curriculares e de formação de professores, livros didáticos e pesquisas para elaboração das intervenções em salas de aula das escolas-campo, acompanhamento do ensino em uma classe supervisionada pelo professor responsável, em horário regular, e atividades complementares ao trabalho em sala de aula realizadas por meio de projetos desenvolvidos junto aos alunos, algumas vezes, no contra turno. Os egressos do Curso são habilitados para ministrarem aulas de Ciências no ensino Fundamental e de Química, Física ou Matemática dependendo da habilitação escolhida. Desta forma, as disciplinas envolvidas no estágio e as horas destinadas a ele são as descritas no quadro a seguir:

Disciplinas\Habilitação	Licenciado em Física (h)	Licenciado em Matemática (h)	Licenciado em Química (h)
SLC0643 Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências 1	100	100	100
SLC0644 Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências 2	100	100	100
SLC0612 Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática 1	-	100	-
SLC0613 Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática 2	-	100	-
SLC0652 Estágio Supervisionado em Ensino de Física 1	100	-	-
SLC0653 Estágio Supervisionado em Ensino de Física 2	100	-	-
SLC0676 Estágio Supervisionado em Ensino de Química 1	-	-	100
SLC0677 Estágio Supervisionado em Ensino de Química 2	-	-	100

Total de horas de Estágio	400	400	400
---------------------------	-----	-----	-----

As disciplinas de Estágio comportam 120 h-aula na Universidade, divididas em dois semestres, de aulas expositivas e dialogadas, debates, pesquisas e seminários sobre conteúdo e metodologia da Habilitação (Física, Química ou Matemática) e 60h-aula, divididas em dois semestres, sobre conteúdo e metodologia de Ciências. Discussão das Diretrizes Curriculares da Habilitação (Física, Química ou Matemática) para o Ensino Médio e dos indicadores de desempenho escolar. Discussão das Diretrizes Curriculares de Ciências ou Matemática para o Ensino Fundamental e dos indicadores de desempenho escolar.

Com as escolas de Educação Básica, preferencialmente da rede pública de ensino, as atividades desenvolvidas nas disciplinas de estágio desenvolvidas são estruturadas da seguinte forma:

- **SLC0643 Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências I:**

As atividades de estágio são distribuídas em dois blocos de 50 horas cada:

I - 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:

30h - Observação do ambiente escolar e da sala de aula: Infraestrutura da escola para o ensino de Ciências: laboratórios, salas ambientes, biblioteca, outros espaços de trabalho (horta, jardins, etc); O ensino de Ciências nos quatro anos finais do e ensino fundamental: acompanhamento das aulas em salas dos quatro anos finais para observação dos recursos e estratégias de ensino e de avaliação utilizado pelo professor, as interações ocorrentes entre aluno-professor, aluno-aluno; Atividades de extensão da escola - visitas a espaços não formais de ensino e viagens didáticas.

10h - Atividades didáticas de apoio ao professor: Em uma das salas de aula acompanhadas, oferecer auxílio ao professor na aplicação e correção de exercícios, auxílio ao aluno na resolução de exercícios em sala, auxílio ao professor na preparação e execução de atividades práticas em laboratório.

10h - Preparação para o apoio didático: Elaboração das atividades oferecidas na forma de apoio ao docente.

II - 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.

10h - Observação da gestão escolar: Acompanhar atividades desenvolvidas na escola relativas ao trabalho pedagógico coletivo, conselhos da escola, reuniões de pais e mestres.

20h - Atividades de reforço escolar: Oferecimento de atividades de reforço escolar na área de Ciências, individuais ou coletivas, sob demanda do professor de Ciências e/ou coordenador pedagógico; Auxílio às atividades de reforço regularmente oferecidas pela escola relacionadas a Ciências, como Clubes de Ciências, grupos de estudo, pré-iniciação científica, entre outras.

20h - Redação do relatório do estágio: Preparo do relatório a partir dos registros feitos das atividades desenvolvidas na escola, elaborando uma análise crítica destas subsidiadas pelas discussões nas aulas da disciplina na universidade e pelas leituras dirigidas.

- **SLC0644 Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências II:**

As atividades de estágio são distribuídas em dois blocos de 50 horas cada:

I - 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; Todas as atividades aqui descritas estarão sob supervisão do professor responsável pela classe e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior:

20h - Atividades didáticas de apoio ao professor: Em uma das salas de aula acompanhadas no estágio de observação, oferecer auxílio ao professor na aplicação e correção de exercícios, auxílio ao aluno na resolução de exercícios em sala.

15h - Regência de classes: Ministrando aulas em um ou mais anos, com supervisão do professor da escola, para aplicação dos planos de aula elaborados nas aulas da universidade.

15h - Preparo da regência de classes: Análise dos planos de aula da regência de classes, conjuntamente com o professor da escola e a partir de suas demandas de temas e atividades.

II - 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. Todas as atividades aqui descritas estarão sob supervisão do professor responsável pela classe e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior:

10h - Observação da gestão escolar: Acompanhar atividades desenvolvidas na escola relativas ao trabalho pedagógico coletivo, conselhos da escola, reuniões de pais e mestres.

20h - Atividades de reforço escolar: Oferecimento de atividades de reforço escolar na área de Ciências, individuais ou coletivas, sob demanda do professor de Ciências e/ou coordenador pedagógico; Auxílio às atividades de reforço regularmente oferecidas pela escola relacionadas a Ciências, como Clubes de Ciências, grupos de estudo, pré- iniciação científica, entre outras.

20h - Redação do relatório do estágio: Preparo do relatório a partir dos registros feitos das atividades desenvolvidas na escola, incluindo a regência de classes, elaborando uma análise crítica destas subsidiadas pelas discussões nas aulas da disciplina na universidade e pelas leituras dirigidas.

- **SLC0612 Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I:**

As atividades de estágio são distribuídas em dois blocos de 50 horas cada:

I – 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:

35h - Observação participante, em sala de aula, da metodologia do professor, recursos e estratégias de ensino e de avaliação que utiliza para ensinar; relação professor-aluno e aluno-aluno; apoio nas atividades de ensino solicitadas pelo professor e desenvolvidas pelos licenciandos com supervisão do professor responsável pela classe na qual o estágio está sendo cumprido e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior.

5h - Regência de Classes, regência efetiva em sala de aula, com a orientação e supervisão do professor responsável pela classe e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior.

10h - Elaboração do Plano de Aulas para a Regência de Classe, a serem desenvolvidas em sala de aula na forma de apoio ao docente considerando-se os aportes teóricos discutidos nas aulas teóricas de estágio com a orientação e supervisão do professor responsável pela classe e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior;

II – 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:

10h - Observação da unidade escolar: Levantamento dos dados da escola, Infraestrutura, em particular, para o ensino de Matemática – recursos nas salas de informática, livros de Matemática e recursos didáticos disponíveis na escola; Extensão na escola, como, visita a espaços não formais de ensino, viagens, entorno da escola.

12h - Participação nas atividades da Gestão Escolar: - Acompanhar e participar das atividades relativas ao trabalho pedagógico coletivo, conselhos da escola, reuniões de pais e mestres, reforço e recuperação escolar, avaliações externas.

12h - Redação do diário de bordo, para registro das experiências de ensino e da participação nas atividades da escola.

16h - Organização do Portfólio e elaboração do Relatório do Estágio, análise crítica do processo de aproximação com a escola a partir da descrição das atividades desenvolvidas e discussão de sua contribuição para os alunos e para os próprios estagiários com base na literatura educacional.

- **SLC0613 Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática II:**

As atividades de estágio são distribuídas em dois blocos de 50 horas cada:

I – 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:

35h - Observação participante, em sala de aula, da metodologia do professor, recursos e estratégias de ensino e de avaliação que utiliza para ensinar; relação professor-aluno e aluno-aluno; apoio nas atividades de ensino solicitadas pelo professor e desenvolvidas pelos licenciandos com supervisão do professor responsável pela classe na qual o estágio está sendo cumprido e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior.

5h - Regência de Classes, regência efetiva em sala de aula, com a orientação e supervisão do professor responsável pela classe e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior.

10h - Elaboração do Plano de Aulas para a Regência de Classe, a serem desenvolvidas em sala de aula na forma de apoio ao docente considerando-se os aportes teóricos discutidos nas aulas teóricas de estágio com a orientação e supervisão do professor responsável pela classe e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior;

II – 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:

10h - Observação da unidade escolar: Levantamento dos dados da escola, Infraestrutura, em particular, para o ensino de Matemática – recursos nas salas de informática, livros de Matemática e recursos didáticos disponíveis na escola; Extensão na escola, como, visita a espaços não formais de ensino, viagens, entorno da escola.

12h - Participação nas atividades da Gestão Escolar: Acompanhar e participar das atividades relativas ao trabalho pedagógico coletivo, conselhos da escola, reuniões de pais e mestres, reforço e recuperação escolar, avaliações externas.

12h - Redação do diário de bordo, para registro das experiências de ensino e da participação nas atividades da escola.

16h - Organização do Portfólio e elaboração do Relatório do Estágio, análise crítica do processo de aproximação com a escola a partir da descrição das atividades desenvolvidas e discussão de sua contribuição para os alunos e para os próprios estagiários com base na literatura educacional.

- **SLC0652 Estágio Supervisionado em Ensino de Física I:**

As atividades de estágio são distribuídas em dois blocos de 50 horas cada:

I – 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:

20h – Observação do ambiente e do público da sala de aula: Infraestrutura da escola para ensinar especificamente Física – recursos nas salas de informática, laboratório, livros de Física e recursos didáticos disponíveis na escola; Extensão na escola – visita a espaços não formais de ensino, viagens, redondezas da escola, o “quanto” os alunos saem da escola como estratégia de contextualização do conteúdo; Metodologia do professor –recursos e estratégias de ensino e de avaliação o professor utiliza para ensinar.

20h – atividades didáticas de apoio ao professor: Aplicação de listas de exercícios, experimentos e outras atividades de ensino solicitadas pelo professor e desenvolvidas pelos licenciandos com supervisão do professor responsável pela classe na qual o estágio está sendo cumprido e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior.

10h – Preparação para o apoio didático e redação do relatório do estágio: Elaboração das atividades a serem desenvolvidas na forma de apoio ao docente considerando-se os aportes teóricos discutidos nas aulas teóricas de estágio; Análise crítica do processo de aproximação com a escola a partir da descrição das atividades desenvolvidas e discussão de sua contribuição para os alunos e para os próprios estagiários à luz da literatura educacional.

II – 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:

25h – Observação da gestão escolar: Acompanhar e participar das atividades desenvolvidas na escola completando a carga horária de 15 horas e sendo elas: as relativas ao trabalho pedagógico coletivo, conselhos da escola, reuniões de pais e mestres, reforço e recuperação escolar; Análise crítica do processo de aproximação com a gestão escolar a partir da descrição das atividades desenvolvidas e discussão de sua contribuição para os sujeitos escolares e para os próprios estagiários à luz da literatura educacional.

15h – Desenvolvimento de um minicurso de Física em um ambiente não formal: Oferecer um minicurso de Física para estudantes de diferentes escolas públicas da cidade considerando-se como conteúdos as principais dificuldades conceituais relatadas na literatura e pesquisadas junto às escolas participantes e como metodologia as estratégias didáticas inovadoras discutidas nas aulas teóricas de estágio na universidade e durante o curso como um todo.

10h – Preparação para o minicurso de Física e redação do relatório do estágio: Elaboração das atividades a serem desenvolvidas no minicurso considerando-se os aportes teóricos discutidos nas aulas teóricas de estágio; Análise crítica do processo de aproximação com o ensino, a aprendizagem e os alunos a partir da descrição das atividades desenvolvidas e discussão de sua contribuição para os alunos e para os próprios estagiários à luz da literatura educacional.

- **SLC0653 Estágio Supervisionado em Ensino de Física II:**

As atividades de estágio são distribuídas em dois blocos de 50 horas cada:

I – 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:

20h – atividades didáticas de apoio ao professor: Aplicação de listas de exercícios, experimentos e outras atividades de ensino solicitadas pelo professor e desenvolvidas pelos licenciandos com supervisão do professor responsável pela classe na qual o estágio está sendo cumprido e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior.

10h – Preparação para o apoio didático e redação do relatório do estágio: Elaboração das atividades a serem desenvolvidas na forma de apoio ao docente considerando-se os aportes teóricos discutidos nas aulas teóricas de estágio; Análise crítica do processo de aproximação com a escola a partir da descrição das atividades desenvolvidas e discussão de sua contribuição para os alunos e para os próprios estagiários à luz da literatura educacional.

10h – Regência em sala de aula: Ministras aulas em diferentes turmas e séries do ensino com supervisão do professor da escola para aplicação dos planos de aula elaborados nas aulas da universidade para implementação das estratégias inovadoras de ensino.

10h – Preparação para a regência e redação do relatório do estágio: Preparação dos recursos didáticos necessários para a regência bem como realização de reuniões com o professor da escola para apresentação e discussão do plano de aula elaborado; Análise crítica do processo de aproximação com a regência a partir da descrição das atividades desenvolvidas e discussão de sua contribuição para os alunos e para os próprios estagiários à luz da literatura educacional.

II – 50 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:

10h – Observação da gestão escolar: Acompanhar e participar das atividades desenvolvidas na escola relacionados ao final do ano letivo como conselho de escola e recuperação escolar; Análise crítica do processo de aproximação com a gestão escolar a partir da descrição das atividades desenvolvidas e discussão de sua contribuição para os sujeitos escolares e para os próprios estagiários à luz da literatura educacional.

30h – Desenvolvimento de um minicurso de Física em um ambiente não formal: Oferecer a continuidade do minicurso de Física incluindo novos estudantes de diferentes escolas públicas da cidade considerando-se como conteúdos as principais dificuldades conceituais relatadas na literatura e pesquisadas junto às escolas participantes e como metodologia as estratégias didáticas inovadoras discutidas nas aulas teóricas de estágio na universidade e durante o curso como um todo.

10h – Preparação para o minicurso de Física e redação do relatório do estágio: Elaboração das atividades a serem desenvolvidas no minicurso considerando-se os aportes teóricos discutidos nas aulas teóricas de estágio; Análise crítica do processo de aproximação com o ensino, a aprendizagem e os alunos a partir da descrição das atividades desenvolvidas e discussão de sua contribuição para os alunos e para os próprios estagiários à luz da literatura educacional.

- **SLC0676 Estágio Supervisionado em Ensino de Química I:**

As atividades de estágio são distribuídas em dois blocos de 50 horas cada:

I – 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:

20h – Observação do ambiente e do público da sala de aula: Infraestrutura da escola para ensinar especificamente Química – recursos nas salas de informática, laboratório ou vidrarias/reagentes de fácil acesso ao professor, livros de Química e recursos didáticos disponíveis na escola; Extensão na escola – visita a espaços não formais de ensino, viagens, redondezas da escola, o “quanto” os alunos saem da escola como estratégia de contextualização do conteúdo; Metodologia do professor – recursos e estratégias de ensino e de avaliação o professor utiliza para ensinar.

20h – atividades didáticas de apoio ao professor: Aplicação de listas de exercícios, experimentos e outras atividades de ensino solicitadas pelo professor e desenvolvidas pelos licenciandos com supervisão do professor responsável pela classe na qual o estágio está sendo cumprido e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior.

10h – Preparação para o apoio didático e redação do relatório do estágio: Elaboração das atividades a serem desenvolvidas na forma de apoio ao docente considerando-se os aportes teóricos discutidos nas aulas teóricas de estágio; Análise crítica do processo de aproximação com a escola a partir da descrição das atividades desenvolvidas e discussão de sua contribuição para os alunos e para os próprios estagiários à luz da literatura educacional.

II – 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:

25h – Observação da gestão escolar: Acompanhar e participar das atividades desenvolvidas na escola completando a carga horária de 15 horas e sendo elas: as relativas ao trabalho pedagógico coletivo, conselhos da escola, reuniões de pais e mestres, reforço e recuperação escolar; Análise crítica do processo de aproximação com a gestão escolar a partir da descrição das atividades desenvolvidas e discussão de sua contribuição para os sujeitos escolares e para os próprios estagiários à luz da literatura educacional.

15h – Desenvolvimento de um Clube de Química em um ambiente não formal: Oferecer um Clube de Química para estudantes de diferentes escolas públicas da cidade considerando-se como conteúdos as principais dificuldades conceituais relatadas na literatura e pesquisadas junto às escolas participantes e como metodologia as estratégias didáticas inovadoras discutidas nas aulas teóricas de estágio na universidade e durante o curso como um todo.

10h – Preparação para o Clube de Química e redação do relatório do estágio: Elaboração das atividades a serem desenvolvidas no Clube considerando-se os aportes teóricos discutidos nas aulas teóricas de estágio; Análise crítica do processo de aproximação com o ensino, a aprendizagem e os alunos a partir da descrição das atividades desenvolvidas e discussão de sua contribuição para os alunos e para os próprios estagiários à luz da literatura educacional.

- **SLC0677 Estágio Supervisionado em Ensino de Química II:**

As atividades de estágio são distribuídas em dois blocos de 50 horas cada:

I – 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:

20h – atividades didáticas de apoio ao professor: Aplicação de listas de exercícios, experimentos e outras atividades de ensino solicitadas pelo professor e desenvolvidas pelos licenciandos com supervisão do professor responsável pela classe na qual o estágio está sendo cumprido e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior.

10h – Preparação para o apoio didático e redação do relatório do estágio: Elaboração das atividades a serem desenvolvidas na forma de apoio ao docente considerando-se os aportes teóricos discutidos nas aulas teóricas de estágio; Análise crítica do processo de aproximação com a escola a partir da descrição das atividades desenvolvidas e discussão de sua contribuição para os alunos e para os próprios estagiários à luz da literatura educacional.

10h – Regência em sala de aula: Ministrando aulas em diferentes turmas e séries do ensino com supervisão do professor da escola para aplicação dos planos de aula elaborados nas aulas da universidade para implementação das estratégias inovadoras de ensino.

10h – Preparação para a regência e redação do relatório do estágio: Preparação dos recursos didáticos necessários para a regência bem como realização de reuniões com o professor da escola para apresentação e discussão do plano de aula elaborado; Análise crítica do processo de aproximação com a regência a partir da descrição das atividades desenvolvidas e discussão de sua contribuição para os alunos e para os próprios estagiários à luz da literatura educacional.

II – 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:

10h – Observação da gestão escolar: Acompanhar e participar das atividades desenvolvidas na escola relacionados ao final do ano letivo como conselho de escola e recuperação escolar; Análise crítica do processo de aproximação com a gestão escolar a partir da descrição das atividades desenvolvidas e discussão de sua contribuição para os sujeitos escolares e para os próprios estagiários à luz da literatura educacional.

30h – Desenvolvimento de um Clube de Química em um ambiente não formal: Oferecer a continuidade do Clube de Química incluindo novos estudantes de diferentes escolas públicas da cidade considerando-se como conteúdos as principais dificuldades conceituais relatadas na literatura e pesquisadas junto às escolas participantes e como metodologia as estratégias didáticas inovadoras discutidas nas aulas teóricas de estágio na universidade e durante o curso como um todo.

10h – Preparação para o Clube de Química e redação do relatório do estágio: Elaboração das atividades a serem desenvolvidas no Clube considerando-se os aportes teóricos discutidos nas aulas teóricas de estágio; Análise crítica do processo de aproximação com o ensino, a aprendizagem e os alunos a partir da descrição das atividades desenvolvidas e discussão de sua contribuição para os alunos e para os próprios estagiários à luz da literatura educacional.

O Curso conta com monitores bolsistas, alunos da pós-graduação da USP, licenciados, que recebem uma bolsa da Pró-Reitoria de Graduação para colaborar com as atividades de estágio. Atualmente, suas ações se dirigem para as seguintes frentes: acompanhamento de estágio curricular; estabelecimento, manutenção de convênios e relação com as escolas, de modo a ampliar o rol das chamadas escolas-campo; participação no planejamento, desenvolvimento e avaliação dos estágios supervisionados; auxílio ao docente responsável pela disciplina na orientação dos alunos em suas atividades junto às escolas e na orientação para a produção de materiais pedagógicos a serem utilizados nas atividades de estágio.

4- EMENTAS (Programa) E BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SLC0605 - Introdução aos Estudos da Educação I: Funções da Filosofia, História e Sociologia das instituições educacionais na formação de professores. Qualidade na Educação. Cidadania e Educação. Valorização da docência. Projetos educacionais. Ensinar como especificidade humana. Funções da Filosofia, História e Sociologia das instituições educacionais na formação de professores. Qualidade na Educação: qualidade versus quantidade; os sistemas de avaliação estaduais, nacionais e internacionais. A Educação e o mundo do trabalho. A ideia de Projetos: projetos individuais e coletivos. Tolerância e Cidadania em Educação. Escola Pública: autonomia e valorização do professor. Docência sem discência? Ensinar não é transferir conhecimentos. Ensinar como especificidade humana.

As Práticas como Componentes Curriculares (PCC), sempre relacionadas às discussões e leituras realizadas e articulando os conhecimentos teóricos, compreendem as seguintes atividades (30h):

- discussões embasadas em argumentos teóricos e dados estatísticos, sobre a qualidade da educação e suas relações com o mundo do trabalho, em suas vinculações com o exercício da cidadania e também com as experiências pessoais de formação escolar dos licenciandos na escolaridade básica;

- exame através de resenhas e sínteses escritas, de alguns aspectos fundamentais da cultura das instituições educacionais, de suas práticas, de seus agentes sociais, seus princípios e valores e suas relações com as teorias educacionais estudadas;

- leituras e debates sobre questões educacionais veiculadas pela imprensa nacional e/ou internacional, com a finalidade de despertar no futuro professor um posicionamento crítico-reflexivo frente aos acontecimentos atuais que envolvem a Educação e a melhoria do ensino público;

- leitura e interpretação de textos de alguns pensadores da Educação Nacional, com posterior apresentação dos mesmos pelos futuros professores, como práticas iniciais de organização de aulas e apresentação oral de ideias, a toda a sala.

- debates a respeito dos sistemas de avaliação da educação, em níveis estadual, nacional e internacional e seus reflexos sobre as práticas de ensino, aprendizagem e avaliação em salas de aula.

- entrevistas com alunos e professores da escola básica, pública e privada, a respeito dos itens anteriores.

Bibliografia

AMORIM, Mário Lopes. Exigência para o desenvolvimento das nossas indústrias: o ensino técnico no contexto da lei orgânica do ensino industrial. História da Educação. Hist. Educ.[Online]. Porto Alegre, v. 17, n. 41, Set./dez. 2013, p. 123-138.

BRAGHINI, Katya Z.; BONTEMPI Jr., Bruno. As reformas necessárias ao ensino secundário brasileiro nos anos 1950, segundo a Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos. Educ. rev. [online]. 2012, vol.28, n.3, pp. 241-261.

DEWEY. J.- Vida e educação. Melhoramentos, 1971.

FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa, São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

KOCH, I. G. V. e ELIAS, V.M. Ler e escrever: estratégias de produção textual. 2ª ed. São Paulo, Contexto. 2009.

MACHADO, N.J., Cidadania e Educação, Coleção Ensaios Transversais, São Paulo: Escrituras Editora, 1997.

NUNES, C. O “velho” e “bom” ensino secundário: momentos decisivos. Revista Brasileira de Educação, São Paulo: ANPED, nº 14, pp. 35-60, mai./jun./jul./ago. 2000.

PLATÃO-Diálogos. EFPa. Belém, 1980.

ROUSSEAU, J.J. - Obras - textos políticos - em 2 vols. trad. de Lourival Gomes Machado, Porto Alegre, Globo: 1958.

SAVIANI, D. Educação: do senso comum à consciência filosófica. Campinas: Autores Associados LTDA, 2007

SAVIANI, D. Trabalho e Educação: fundamentos ontológicos e históricos. Revista Brasileira de Educação, v. 12, n. 34, jan/abr. 2007, pp. 152-165.

SAVIOLI, F.P. e FIORIN, J. L. Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 17a. ed.

SEVERINO, A.J., Educação, Ideologia e contra-ideologia, São Paulo: EPU, 1986.

SACRISTÁN, J. Gimeno; Pérez GÓMEZ, A. I. Compreender e transformar o ensino. 4.ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

SLC0606 - Introdução aos Estudos da Educação II: Relação do indivíduo com a Ciência. Relação entre Ciência, técnica e educação. Aspectos sociológicos da educação. As teorias da Educação e o problema da marginalidade. Escola e Democracia. Educação e Violência. Educação e qualidade de vida. A Educação na Imprensa atual.

As Práticas como Componentes Curriculares (PCC), sempre relacionadas às discussões e leituras realizadas e articulando os conhecimentos teóricos, compreendem as seguintes atividades (30h):

- discussões embasadas em argumentos teóricos e dados estatísticos, sobre a formação em ciências e suas tecnologias, em suas vinculações com o exercício da cidadania e também com as experiências pessoais de formação escolar dos licenciandos na escolaridade básica;

- exame através de resenhas e sínteses escritas, de alguns aspectos fundamentais da cultura das instituições educacionais, de suas práticas, de seus agentes sociais, seus princípios e valores e suas relações com as teorias educacionais estudadas;
- leituras e debates sobre questões educacionais veiculadas pela imprensa nacional e/ou internacional, com a finalidade de despertar no futuro professor um posicionamento crítico-reflexivo frente aos acontecimentos atuais que envolvem a Educação e a melhoria do ensino público;
- leitura e interpretação de textos de alguns pensadores da Educação Nacional, com posterior apresentação dos mesmos pelos futuros professores, como práticas iniciais de organização de aulas e apresentação oral de ideias, a toda a sala;
- entrevistas com alunos e professores da escola básica, pública e privada, a respeito dos itens anteriores.

Bibliografia

- ALVES, R. Estórias de quem gosta de ensinar. 1985.
- BRAGHINI, Katya Z.; BONTEMPI Jr., Bruno. As reformas necessárias ao ensino secundário brasileiro nos anos 1950, segundo a Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos. Educ. rev. [online]. 2012, vol.28, n.3, pp. 241-261.
- BEISIEGEL, C. R. Educação e Sociedade no Brasil após 1930 in NAÉCIA, GILDA (org). Celso de Rui Beisiegel. Professor, administrador e pesquisador. São Paulo, EDUSP, 2009. Coletânea de textos sobre Educação na imprensa atual.
- DEWEY. J.- Vida e educação. Melhoramentos, 1971.
- DUBET, François. O que é uma escola justa? A escola das oportunidades. São Paulo: Cortez, 2008.
- FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa, São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- FORQUIN, Jean-Claude. Escola e cultura. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.
- FOUCAULT, Michel. "Os corpos dóceis. Recursos para um bom adestramento." ____ Vigiar e Punir. Petrópolis, Vozes, 1984.
- KOCH, I. G. V. e ELIAS, V.M. Ler e escrever: estratégias de produção textual. 2ª ed. São Paulo, Contexto. 2009.
- MACHADO, N.J., Cidadania e Educação, Coleção Ensaio Transversais, São Paulo: Escrituras Editora, 1997.
- NÓVOA, Antonio. Para o estudo sócio-histórico da gênese e desenvolvimento da profissão docente. Teoria & Educação, n. 4, 1991.
- NUNES, C. O "velho" e "bom" ensino secundário: momentos decisivos. Revista Brasileira de Educação, São Paulo: ANPED, nº 14, pp. 35-60, mai./jun./jul./ago. 2000.
- SAVIANI, D. Escola e Democracia, São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1984.
- SAVIANI, D. Trabalho e Educação: fundamentos ontológicos e históricos. Revista Brasileira de Educação, v. 12, n. 34, jan/abr., pp. 152-165, 2007.
- SAVIOLI, F.P. e Fiorin, J. L. Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 17a. ed.
- SEVERINO, A.J., Educação, Ideologia e contra-ideologia, São Paulo: EPU, 1986.
- SACRISTÁN, J. Gimeno; Pérez GÓMEZ, A. I. Compreender e transformar o ensino. 4.ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

SLC0630 - Psicologia da Educação I: - Importância e caracterização da Psicologia da Educação; - Psicologia do desenvolvimento da criança e do adolescente; - O comportamentalismo; - O movimento das concepções alternativas; - Teorias interacionistas de Piaget e Vygotsky; - Aprendizagem significativa; - Mapas conceituais.

Atividades dirigidas para o desenvolvimento de "Práticas como Componentes Curriculares" envolvem:

1) Vivência em Educação Especial A Educação Especial ocupa-se do atendimento e da educação de pessoas com deficiência e é uma aplicação importante de várias teorias psicológicas da aprendizagem, desde métodos comportamentalistas como a Análise Comportamental Aplicada (McEachin, Smith & Lovaas, 1993) até a política atual de inclusão, inspirada no paradigma vygotskyano de um desenvolvimento cognitivo mediado por práticas culturais e sociais (Vygotsky, 1989; Freire Costa, 2006; Smagorinsky, 2012). Os alunos realizarão pesquisa teórica sobre as principais metodologias utilizadas na educação especial e suas especificidades para as várias deficiências (10 horas). O conhecimento teórico será complementado e confrontado com visitas às instituições especializadas beneficentes da região (APAE e ACORDE) bem como às escolas públicas e privadas onde haja esforços concretos de inclusão do aluno especial (5 horas). 2) Autoeficácia de professores e alunos Auto-eficácia é a convicção de uma pessoa de ser capaz de realizar uma tarefa específica, mesmo que ela desconheça os meios para realizá-la (Bandura, 1977). A autoeficácia, medida através de questionários específicos para cada atividade, está fortemente correlacionada com o esforço despendido na atividade e, portanto, no desempenho final do sujeito. Nesse sentido, esse conceito tem sido muito útil no contexto educacional, sendo usado como predictor de desempenho de alunos (Pintrich e Schunk, 1996) e professores (Macedo, 2009). Dada a hipotética importância da auto-eficácia na educação, os alunos irão aprofundar-se no estudo teórico desse conceito (10 horas) e realizarão entrevistas com coordenadores pedagógicos das escolas públicas e privadas da região a fim de avaliar o grau de conhecimento desses profissionais sobre a autoeficácia bem como seus julgamentos sobre a relevância prática desse conceito. Como complemento, os alunos aplicarão questionários de autoeficácia para os calouros e docentes de algumas disciplinas específicas do curso de Licenciatura de Ciências Exatas (5 horas).

Bibliografia

- AQUINO, J. G. Do cotidiano escolar: ensaios sobre a ética e seus avessos. São Paulo: Summus, 2000.
- AQUINO, J. G. (Org.). Erro e fracasso na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1996.
- AQUINO, J. G. (Org.). Indisciplina na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1996.
- ARANTES, V. A. A. Inclusão escolar. São Paulo: Summus, 2006.
- CASTORINA, J. A. Piaget-Vygotsky novas contribuições para o debate. São Paulo: Ática, 1995.
- FLAVELL, J. A. A psicologia do desenvolvimento de Jean Piaget. São Paulo: Pioneira, 1975.
- HAYDT, R. C. Avaliação do processo ensino-aprendizagem. São Paulo: Ática, 2000.
- LIPP, M. (Org.). O stress do professor. Campinas: Papyrus, 2003.
- LUCKESI, C. Avaliação da aprendizagem escolar. São Paulo: Cortez, 2002.
- MIZUKAMI, M. G. N. Ensino: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986.
- MOREIRA, M. A.; MASINI, E. F. Aprendizagem significativa a teoria de David Ausubel. São Paulo: Moraes, 1985.
- MOREIRA, M. A. Teorias de aprendizagem. São Paulo: EPU, 1999.
- OLIVEIRA, M. K. Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio-histórico. São Paulo: Scipione, 1995.
- SALVADOR, C. C. et al. Desenvolvimento Psicológico e educação. Psicologia da Educação. v. 2. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- SALVADOR, C. C. et al. Psicologia do ensino. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
- MCEACHIN, J.J., SMITH, T., LOVAAS, O.I. "Long-term outcome for children with autism who received early intensive behavioral treatment". Am J Ment Retard. 97 (4): 359-72, 1993.
- VYGOTSKY, L.S. (1989) Obras completas. Tomo cinco: Fundamentos de Defectologia. Havana: Editorial Pueblo Y Educación.
- FREIRE, COSTA DA. "Superando limites: a contribuição de Vygotsky para a educação especial". Revista Psicopedagogia 23 (72): 232-240, 2006.
- SMAGORINSKY, P. (2012). "Vygotsky, "Defectology," and the Inclusion of People of Difference in the Broader Cultural Stream". Journal of Language and Literacy Education 8 (1): 1-25.
- BANDURA, A. (1977) "Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change" Psychological Review 84 (2) 191-215
- PINTRICH, P.R., SCHUNK, D.H. (1996) Motivation in Education: Theory, Research, and Applications. Prentice Hall, Englewood Cliffs.
- MACEDO, I.C. (2009) "Crenças de autoeficácia de professores do ensino fundamental e sua relação com percepções de apoios na escola". Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina.
- COLL, C.; MARCHESI, A.; PALACIOS, J. (orgs.) (2004). Desenvolvimento psicológico e educação. 2ªed. Porto Alegre: Artmed, v.3.
- GOMES, M. (org.). Construindo as trilhas para a inclusão. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009 (Coleção Educação Inclusiva).

SLC0631 - Psicologia da Educação II: - Avaliação da aprendizagem; - A interação professor aluno; - Fatores sociais e psicológicos envolvidos na aprendizagem.

Atividades dirigidas para o desenvolvimento de "Práticas como Componentes Curriculares" envolvem:

- 1) Agressividade na Infância e Adolescência A violência física ou psicológica é um dos problemas mais graves que os professores enfrentam no cotidiano escolar, desempenhando tanto o papel de vítima, autor ou testemunha. A natureza da agressividade humana é um tópico fascinante e controverso da psicologia, com evidências genéticas (Hare, 1999) e sócio-culturais (Bandura, 1973; Zimbardo, 2007). Os alunos realizarão pesquisa teórica sobre as teorias psicológicas relevantes para o entendimento das origens, prevenção e controle da agressividade humana (10 horas). Esse conhecimento será então confrontado com relatos de agressões obtidos através de entrevistas com coordenadores pedagógicos, inspetores escolares e professores das escolas públicas. Esses relatos terão também como objetivo entender qual é o pensamento desses profissionais a respeito das causas da agressividade (5 horas).
- 2) Psicologia Positiva na Educação Praticamente todas as técnicas terapêuticas da Psicologia foram desenvolvidas com vistas a amenizar aspectos negativos da personalidade humana que levam ao sofrimento e/ou ao desajuste social. No final dos anos 90, entretanto, surgiu a Psicologia Positiva (Seligman e Csikszentmihalyi, 2000) que se propôs a mudar esse foco ao enfatizar o estudo de técnicas capazes de fortalecer os aspectos bons do comportamento humano, como felicidade, otimismo, amor, criatividade etc. Como a escola é o local mais apropriado para a aplicação dessas técnicas (Fox, 2009; Rey et al., 2012), o interesse da Psicologia Positiva na Educação cresceu muito nos últimos anos, mas ainda é pouco conhecido no Brasil. Os alunos realizarão um estudo teórico da Psicologia Positiva aplicada à educação (7 horas) e levarão esse conhecimento e experiência vicária aos coordenadores de escolas públicas e particulares da região a fim de difundir e avaliar sua aplicabilidade na realidade escolar regional (8 horas).

Bibliografia

- AQUINO, J. G. Do cotidiano escolar: ensaios sobre a ética e seus avessos. São Paulo: Summus, 2000.
- AQUINO, J. G. (Org.). Erro e fracasso na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1996.
- AQUINO, J. G. (Org.). Indisciplina na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1996.
- ARANTES, V. A. A. Inclusão escolar. São Paulo: Summus, 2006.
- HAYDT, R. C. Avaliação do processo ensino-aprendizagem. São Paulo: Ática, 2000.

- LIPP, M. (Org.). O stress do professor. Campinas: Papyrus, 2003.
- LUCKESI, C. Avaliação da aprendizagem escolar. São Paulo: Cortez, 2002.
- MIZUKAMI, M. G. N. Ensino: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986.
- MOREIRA, M. A. Teorias de aprendizagem. São Paulo: EPU, 1999.
- SALVADOR, C. C. et al. Desenvolvimento Psicológico e educação. Psicologia da Educação. v. 2. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- SALVADOR, C. C. et al. Psicologia do ensino. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
- SOUZA, C. P. Avaliação escolar limites e possibilidades. Disponível em: /www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_22_p089-090_c.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2014.
- HARE RD (1999) Without Conscience: The Disturbing World of the Psychopaths Among Us. The Guilford Press, New York.
- BANDURA A (1973) Aggression: A social learning analysis. Prentice Hall, Englewood Cliffs.
- ZIMBARDO P (2007) The Lucifer Effect: Understanding How Good People Turn Evil. Random House, New York.
- SELIGMAN MEP, CSIKSZENTMIHALYI M (2000). "Positive Psychology: An introduction". American Psychologist. 55 (1): 5–14.
- FOX J (2009) Your Child's Strengths: A Guide for Parents and Teachers. Penguin Books, New York.
- REY RA, VALERO APB, PANIELLO SH, MONGE MMS (2012) Programa "AULAS FELICES" Psicología Positiva aplicada a la Educación. SATI, Zaragoza.
- COLL, C.; MARCHESI, A.; PALACIOS, J. (orgs.) (2004). Desenvolvimento psicológico e educação. 2ªed. Porto Alegre: Artmed, v.3.
- GOMES, M. (org.). Construindo as trilhas para a inclusão. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009 (Coleção Educação Inclusiva).

SLC0634 - Diretrizes Curriculares para o Ensino de Ciências e Matemática: Os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental e Médio; As Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental e Médio; A Proposta Curricular do Ensino Fundamental e Médio do Estado de São Paulo; O Programa Nacional do Livro Didático; Os Sistemas de Avaliação da Educação Básica.

Atividades dirigidas para o desenvolvimento de Práticas como Componentes Curriculares envolvem: a) coleta e análise de informações em escolas da rede pública e particular a respeito dos critérios de escolha e uso dos livros didáticos de Ciências e de Matemática (10 horas); b) levantamento entre professores da rede pública sobre os indicadores de avaliação da educação básica e a relação destes com a prática docente (10 horas); c) os currículos de Ciências e Matemática do Estado de São Paulo: possibilidades e desafios na consecução de atividades investigativas e de resolução de problemas a partir de estudos de casos (10 horas).

Bibliografia

- BRASIL. Ciências da natureza, Matemática e suas Tecnologias. Secretaria de Educação Básica. Orientações Curriculares para o Ensino Médio. v. 2. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006. 135 p. Disponível em: /http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf>. Acesso em: 21 set. 2015.
- BRASIL. Secretaria de Educação Básica, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Física: Catálogo do Programa Nacional do Livro para o Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2008. 66p.
- BRASIL. Ministério da Educação. Guia de livros didáticos PNLD: Ciências. Anos Finais do Ensino Fundamental. Brasília: Ministério da Educação, 2007. 106 p. Disponível em: /www.fnede.gov.br/programas/livro-didatico/guias-do-pnld>. Acesso em: 21 set. 2015.
- BRASIL. Secretaria de Educação Básica, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Matemática: Catálogo do Programa Nacional do Livro para o Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. 2008. 88p.
- BRASIL. Ministério da Educação. PDE: Plano de Desenvolvimento da Educação: Prova Brasil: ensino fundamental: matrizes de referência, tópicos e descritores. Brasília: MEC, SEB; Inep. 2008. 193 p. Disponível em: /portal.mec.gov.br/dmdocuments/prova%20brasil_matriz2.pdf>. Acesso em: 21 set. 2015.
- BRASIL. Ministério da Educação; Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira; Diretoria de Avaliação para Certificação de Competências. Relatório Pedagógico Exame Nacional do Ensino Médio. Brasília: MEC/Inep/DAAC, 2002. Disponível em: /portal.inep.gov.br/web/enem/edicoes-antiores/relatorios-pedagogicos>. Acesso em: 19 set. 2015.
- BRASIL. Ministério da Educação; Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira; Diretoria de Avaliação para Certificação de Competências. Matrizes Curriculares de Referência para o SAEB. (1997). Brasília: MEC/Inep/Daeb, 2000.
- BRASIL. Ministério da Educação; Secretaria da Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria da Educação Média e Tecnológica, 1999.
- BRASIL. Ministério da Educação; Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998. 174p.

BRASIL. Ministério da Educação/Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Ciências da natureza, Matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC/SEMT, 2002. Disponível em: [/http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf)>. Acesso em: 21 set. 2015.

BRASIL. Química: Catálogo do Programa Nacional do Livro para o Ensino Médio: Secretaria de Educação Básica, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação- Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. 2007. 67p. CASSIANO, C. C. F. Circulação do livro didático: entre práticas e prescrições: políticas públicas, editoras, escolas e o professor na seleção do livro escolar. 2003. 154f. Dissertação (Mestrado) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

DI PIERRO, M. C. Notas sobre a redefinição da identidade e das políticas públicas de educação de jovens e adultos no Brasil. Educação & Sociedade, Campinas, v. 26, n. 92, p. 1115-1139, out. 2005. Disponível em: [/www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-73302005000300018&script=sci_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-73302005000300018&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: 19 set. 2015.

FERNANDES, R. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb). Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), 2007. 26 p. Disponível em: [/www.publicacoes.inep.gov.br/portal/download/503](http://www.publicacoes.inep.gov.br/portal/download/503)>. Acesso em: 17 set. 2015.

MATOS, F. G.; CARVALHO, N. Como avaliar um livro didático. São Paulo: Pioneira, 1984.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: Matemática e suas tecnologias. São Paulo: SEE, 2011. 72 p. Disponível em: [/www.educacao.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos/238.pdf](http://www.educacao.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos/238.pdf)>. Acesso em: 02 fev. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular – BNCC 3ª versão. Brasília, DF, 2017.

SACRISTÁN, J. Gimeno. O Currículo: uma Reflexão sobre a Prática. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SLC0614 - Didática: Relações entre Filosofia, Educação, Pedagogia e Didática. Os métodos de ensino: as várias abordagens do processo sob o ponto de vista didático. Planejamento (Projeto Político Pedagógico da escola, plano de ensino e plano de aula). Avaliação das atividades didáticas (avaliação classificatória e avaliação formativa, auto-avaliação). Ética e cidadania no exercício pedagógico e suas relações com a didática. Novos recursos tecnológicos e sua influência sobre o "fazer pedagógico". Observação e intervenção na prática escolar para a aproximação dos conteúdos anteriores com a prática docente e suas possibilidades de mudança. Projetos Integrados.

As Práticas como Componente Curricular (PCC) em Didática compreendem as seguintes atividades:

- Análise crítica do Projeto Político-Pedagógico de instituição de ensino da rede pública (10h).

- Elaboração de Memorial sobre a trajetória enquanto estudante no ensino fundamental e médio destacando sua aprendizagem em contexto (10h).

- Análise de instrumentos de avaliação em conjunto com o/a professor/a, refletindo sobre a importância da avaliação no desenvolvimento da prática docente e na aprendizagem dos/as alunos/as (5h).

- Entrevista com professor/a sobre a importância dos instrumentos de planejamento para a qualidade do ensino (5h). Todas as atividades propostas estão relacionadas às discussões e leituras realizadas na disciplina, articulando os conhecimentos teóricos e as PCC.

Bibliografia

ABRECHT, R. Avaliação formativa. Portugal: ASA, 1994.

ALONSO, S. M., GIL-PÉREZ, D., MARTINEZ, J. T. Actividades de evaluation coherentes con una propuesta de enseñanza de la Física y la Química como investigación. Enseñanza de la Física 8(2): 1995. p. 5-20.

AQUINO, J. G. (Org.). Erro e fracasso na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1996.

ASTOLFI, J. P.; DEVELAY, M. A didática das Ciências. São Paulo: Papirus, 1995.

BIZZO, N. Ciências: fácil ou difícil? São Paulo: Atica, 2002.

BORDENAVE, J. K.; PEREIRA, A. M. Estratégias de Ensino-Aprendizagem. Petrópolis: Vozes, 2002.

BRASIL, Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica. Conselho Escolar e a aprendizagem na escola - Caderno 2.

Brasília: Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica, 2004. Disponível em: Acesso em: 21 set. 2015.

BRASIL, Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica. Conselho Escolar e o aproveitamento significativo do tempo pedagógico Caderno 4. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006. Disponível em: Acesso em: 21 set. 2015.

CANAU, V. M. (Org.) A Didática em questão. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 1989.

CARVALHO, A. M. P. (Org.). Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004. CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. Formação de Professores de Ciências: tendências e inovações. 2. ed. São Paulo: Cortez Editora, 1995. 119p.

CASTRO, A. D.; CARVALHO, A. M. P. (Org.). Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Pioneira, 2001.

FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

- FREIRE, P. *Pedagogia da Autonomia*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GADOTTI, M. *História das Idéias Pedagógicas*. Série Educação. São Paulo: Ática, 1993.
- HAYDT, R. C. C. *Curso de Didática Geral*. São Paulo: Ática, 1994.
- HERNANDEZ, F.; VENTURA, M. *A organização do currículo por projetos de trabalho*. São Paulo: Artmed, 1998.
- KRASILCHIK, M. *O professor e o currículo de Ciências*. São Paulo: Edusp, 2004.
- LEITE, L. S. (Coord.) *Tecnologia educacional: descubra suas possibilidades na sala de aula*. Petrópolis: Vozes, 2003.
- LIBÂNEO, J. C. *Didática*. São Paulo: Cortez, 1991.
- LUCKESI, C. C. *Filosofia da Educação*. São Paulo: Cortez, 1991.
- MISUKAMI, M. G. N. *Ensino: as abordagens do processo*. São Paulo: EPU, 1986.
- PARRA, N.; PARRA, I. C. C. *Técnicas Audiovisuais de Educação*. 5. ed. São Paulo: Pioneira, 1985.
- PERRENOUD, P. *Dez novas competências para ensinar*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
- PIMENTA, S. G. (Org.). *Didática e formação de professores*. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2010.
- OLIVEIRA, J. B. A.; CHADWICK, C. *Aprender e ensinar*. São Paulo: Global, 2001.
- SANT'ANNA, I. M.; SANT'ANNA, V. M. *Recursos educacionais para o ensino: quando e por quê?* Petrópolis: Vozes, 2004.
- SAVIANI, D. *Escola e democracia*. São Paulo: Cortez, 1984.
- SAVIANI, D. *Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações*. São Paulo: Cortez, 1991.
- SOUZA, C. P. *Avaliação escolar limites e possibilidades*. Disponível em: [/www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_22_p089-090_c.pdf](http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_22_p089-090_c.pdf). Acesso em: 18 jan. 2014.
- VASCONCELLOS, C. S. *Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projetos políticos pedagógicos*. 7. ed. São Paulo: Libertad, 2000.
- VEIGA, I. P. A. (Org.) *Técnicas de ensino: por que não?*. Campinas: Papirus, 1996.
- WEISSMANN, H. (Org.). *Didática das Ciências Naturais contribuições e reflexões*. Porto Alegre: Artmed, 1998. 244p.
- MELLO, Roseli; BRAGA, Fabiana; GABASSA, Vanessa. *Comunidades de Aprendizagem: uma outra escola é possível*. São Carlos: EdUFSCar, 2012.
- SACRISTÁN, J. Gimeno; GÓMEZ, A. I. Pérez. *Compreender e transformar o ensino*. 4.ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998.
- SANTOS, G. C. *Roteiro para elaboração de Memorial*. Campinas, SP: Graf. FE, 2005.
- SOARES, Magda. *Metamemória-memórias: travessia de uma educadora*. São Paulo: Cortez, 2001.
- VEIGA, Ilma Passos Alencastro. *Inovações e projeto político-pedagógico: uma relação regulatória ou emancipatória?* Cad. Cedes, Campinas, v. 23, n. 61, p. 267-281, dezembro 2003.
- GUIMARÃES, C. E. *A disciplina no processo ensino-aprendizagem*. Didática, São Paulo, n. 18, p. 33-39, 1982.
- PARO, V. H. *Gestão democrática da escola pública*. Cortez Editora, 2017.
- MATOS, F.G.; CARVALHO, N. *Como avaliar um livro didático*. São Paulo: Pioneira, 1984.

SLC0639 - Instrumentação para o Ensino I: Experimentação como meio de motivação e dinamização em sala de aula. A experimentação em sala de aula e a aula demonstrativa (no Ensino de Física, Química, Ciências e Matemática); principais projetos de instrumentação (nacionais e internacionais) e o papel das atividades experimentais na construção do conhecimento e diferentes técnicas de Aprendizagem Ativa: experimentos investigativos ou laboratório aberto, demonstrações experimentais interativas ou investigativas, tutoriais, exercícios, etc. Noções sobre projetos de equipamentos. Experimentação utilizando o computador.

Atividades dirigidas para o desenvolvimento de Práticas como Componentes Curriculares envolvem:

- Visita para levantamento do acervo e sua análise crítica de laboratórios escolares em escolas da região (10h);
- Elaboração de atividades experimentais com materiais disponíveis nos acervos escolares (10h);
- Análise do material experimental da Experimentoteca do CDCC e preparação de planos de aulas utilizando um de seus kits (10h).

Bibliografia

- AXT, R.; BRÜCKMANN, M. E. *Um laboratório de Física para Ensino Médio*. Porto Alegre: Instituto de Física - UFRGS, 1994.
- BIZZO, N. *Ciências: fácil ou difícil?* São Paulo: Atica, 2002.
- BORDENAVE, J. K.; PEREIRA, A. M. *Estratégias de Ensino-Aprendizagem*. Petrópolis: Vozes, 2002.
- CARVALHO, A. M. P. (Org.). *Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. *Física*. Coleção Magistério 2º grau. Série formação geral. São Paulo: Cortez, 1991. 181 p.
- HERNANDEZ, F.; VENTURA, M. *A organização do currículo por projetos de trabalho*. São Paulo: Artmed, 1998.

KRASILCHIK, M. O professor e o currículo de Ciências. São Paulo: Edusp, 2004.
 LEITE, L. S. (Coord.) Tecnologia educacional: descubra suas possibilidades na sala de aula. Petrópolis: Vozes, 2003.
 OLIVEIRA, J. B. A.; CHADWICK, C. Aprender e ensinar. São Paulo: Global, 2001.
 SANT'ANNA, I. M.; SANT'ANNA, V. M. Recursos educacionais para o ensino: quando e por quê? Petrópolis: Vozes, 2004.
 WEISSMANN, H. (Org.). Didática das Ciências Naturais: contribuição e reflexões. Porto Alegre: Artmed, 1998. 244 p.

SLC0643 - Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências I: - Os tipos de estágio na licenciatura; suas perspectivas e dificuldades; o que registrar nos estágios de observação; avaliação das atividades do estágio de observação e apoio. - Documentos curriculares oficiais para o Ensino de Ciências da Natureza nos anos finais do Ensino Fundamental. - Planejamento curricular da disciplina de Ciências da Natureza e aspectos a serem considerados na sua elaboração: diretrizes curriculares, formulação dos objetivos educacionais, modalidades didáticas possíveis, métodos de ensino e avaliação. - Ensino de Ciências segundo uma abordagem temática: o método dos três momentos pedagógicos (problematização inicial, organização do conhecimento e aplicação do conhecimento).

Descrição Sintética do Plano de Estágio: Todas as atividades aqui descritas estarão sob supervisão do professor responsável pela classe e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior. As atividades de estágio são distribuídas em dois blocos de 50 horas cada: I - 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. 30h - Observação do ambiente escolar e da sala de aula - Infraestrutura da escola para o ensino de Ciências: laboratórios, salas ambientes, biblioteca, outros espaços de trabalho (horta, jardins, etc). - O ensino de Ciências nos quatro anos finais do e ensino fundamental: acompanhamento das aulas em salas dos quatro anos finais para observação dos recursos e estratégias de ensino e de avaliação utilizado pelo professor, as interações ocorrentes entre aluno-professor, aluno-aluno. - Atividades de extensão da escola - visitas a espaços não formais de ensino e viagens didáticas. 10h - Atividades didáticas de apoio ao professor - Em uma das salas de aula acompanhadas, oferecer auxílio ao professor na aplicação e correção de exercícios, auxílio ao aluno na resolução de exercícios em sala, auxílio ao professor na preparação e execução de atividades práticas em laboratório. 10h - Preparação para o apoio didático - Elaboração das atividades oferecidas na forma de apoio ao docente. II - 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. 10h - Observação da gestão escolar - Acompanhar atividades desenvolvidas na escola relativas ao trabalho pedagógico coletivo, conselhos da escola, reuniões de pais e mestres. 20h - Atividades de reforço escolar - Oferecimento de atividades de reforço escolar na área de Ciências, individuais ou coletivas, sob demanda do professor de Ciências e/ou coordenador pedagógico. - Auxílio às atividades de reforço regularmente oferecidas pela escola relacionadas a Ciências, como Clubes de Ciências, grupos de estudo, pré-iniciação científica, entre outras. 20h - Redação do relatório do estágio - Preparo do relatório a partir dos registros feitos das atividades desenvolvidas na escola, elaborando uma análise crítica destas subsidiadas pelas discussões nas aulas da disciplina na universidade e pelas leituras dirigidas.

Bibliografia

BENDEL, W.N. Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI. Porto Alegre: Penso, 2014.
 BORDENAVE, J. K. PEREIRA, A. M. Estratégias de Ensino-Aprendizagem. Petrópolis: Vozes, 2006.
 CARVALHO, A. M. P. VANNUCCHI, A. I. BARROS, M. A. GONÇALVES, M. E. R. REY, R. C. Ciências no ensino fundamental: o conhecimento físico. São Paulo: Scipione, 1998. 199p.
 CARVALHO, A.M.P. (Org.) Ensino de Ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
 LIBÂNEO, J. C., Didática. São Paulo: Cortez, 1991.
 NARDI, R. (Org.) Educação em Ciências: da pesquisa à prática docente. São Paulo: Escrituras Editora, 2001.
 PIETROCOLA, M. Linguagem e Estruturação do Pensamento na Ciência e no Ensino de Ciências. In: _____. (Org.). Filosofia, Ciência e História. 1. ed. São Paulo: Discurso Editorial, 2005.
 RUSSEL, M.K.; AIRASIAN, P.W. Avaliação em sala de aula. Porto Alegre: AMGH, 2014.
 TRIVELATO, S.F.; SILVA, R.L.F. Ensino de Ciências. Coleção Ideias em ação. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
 WEISSMANN, H. (org.). Didática das Ciências Naturais – contribuições e reflexões. Porto Alegre: Artmed, 1998. 244p.
 ZABALA, A.; ARNAU, L. Como aprender e ensinar competências. Porto Alegre: Artmed, 2010.
 Bibliografia Básica Específica para o Estágio
 BRASIL, Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais. Brasília: Ministério da Educação, 1998. 138p.
 BRASIL, Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. Brasília: Ministério da Educação, 1998. 436p.

- BRASIL. Ministério da Educação. PDE: Plano de Desenvolvimento da Educação: Prova Brasil: ensino fundamental: matrizes de referência, tópicos e descritores. Brasília: MEC, SEB Inep, 193 p. 2008.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Proposta preliminar. Terceira versão. Brasília: MEC, 2016. CARVALHO, A. M. P. Os estágios nos cursos de licenciatura (Coleção ideias em ação). Ed. Cengage Learning, 2013. 192p.
- DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J.A.; PERNAMBUCO, M.M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Ed. Cortez, 2002. 364p.
- HAYDT, R. C. Avaliação do processo ensino-aprendizagem. 4. ed. São Paulo: Ática, 1994. 159p.
- SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas tecnologias / Secretaria da Educação; coordenação geral, Maria Inês Fini; coordenação de área, Luis Carlos de Menezes. – 1. ed. atual. – São Paulo: SE, 2012. 152 p.
- SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Matrizes de referência para a avaliação SARESP: documento básico. Secretaria da Educação; coordenação geral, Maria Inês Fini. São Paulo: SEE, 2009.
- NEHRING, C. M., SILVA, C. C., TRINDADE, J. A. D. O., PIETROCOLA, M., LEITE, R. C. M., & PINHEIRO, T. D. F. As ilhas de racionalidade e o saber significativo: o ensino de ciências através de projetos. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)*, 2(1), 88-105, 2000.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular – BNCC 3ª versão. Brasília, DF, 2017.
- NIEVES ALVAREZ, M. et al. Valores e temas transversais no currículo. Porto Alegre: Artmed, 2002. 184p.

SLC0615 - Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental e Médio: A educação no Brasil e as funções da escola. O sistema escolar brasileiro e sua História. As diretrizes curriculares nacionais e estaduais na organização do currículo, na gestão da escola e no trabalho dos professores. Estrutura e funcionamento do Ensino Fundamental e Médio e suas relações com a prática docente. O Ensino nas Constituições Brasileiras. Estudo da atual LDB (9394/96). Projetos Integrados nas escolas.

As Práticas como Componentes Curriculares (PCC), sempre relacionadas às discussões e leituras realizadas e articulando os conhecimentos teóricos, compreendem as seguintes atividades:

- Discussões sobre a compreensão da estrutura e funcionamento dos Ensinos Fundamental e Médio na realidade escolar brasileira, estadual e local, seus atores e suas relações com as comunidades usuárias da escola e do entorno. (5h)
- Trabalhos práticos envolvendo a reflexão sobre os atuais documentos oficiais de ensino, assim como seus reflexos na sala de aula. (10h)
- Entrevistas com professores, coordenadores e/ou diretores escolares a respeito de suas percepções sobre os documentos oficiais e a atual organização e avaliação dos processos de ensino e aprendizagem, em níveis municipal, estadual e nacional. (5h)
- Análise do uso e do impacto das tecnologias de comunicação e informação, no ambiente educativo, estabelecendo suas possibilidades e limites dentro do contexto escolar. (10h)

Bibliografia

- BELTHER, J. M. Os programas de recuperação paralela e a qualidade da educação em São Paulo. *Olhar de Professor, Ponta Grossa*, v. 8, n. 2, p. 163-177, 2005. Disponível em: Acesso em: 18 set. 2015.
- LDB: Lei de Diretrizes e Bases da Educação, Lei no. 9394/96. Rio de Janeiro: DPSA Editora, 1998.
- MATIAS, C. R.; SICCA, N. A. L. O processo de resistência à implantação do modelo de segmento comunitário numa unidade de ensino da rede federal de educação tecnológica. In: FERNANDES, M. C. S. G; COSTA, A D. M.; SICCA, N. (Org.). *Currículo, História e Poder*. Florianópolis: Insular, 2006. p. 53-65.
- MARTINS, A. M. Diretrizes curriculares nacionais para o Ensino Médio: avaliação de documento. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, n. 109, p. 67-87, mar. 2000. Disponível em: Acesso em: 18 set. 2015.
- MENESES, J. G. C. e outros. *Estrutura e funcionamento da Educação Básica*. São Paulo: Pioneira, 2004. (Capítulos 3, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 14)
- SAVIANI, D. *Educação Brasileira: estrutura e sistema*. São Paulo: Cortez Ed. e Autores Associados, 1987.
- SAVIANI, D. Sistema Nacional de Educação articulado ao Plano Nacional de Educação. *Revista Brasileira de Educação* v. 15 n. 44 maio/ago. 2010. Disponível em: Acesso em: 04 jan. 20
- SILVA, E. B. (Org.) *A Educação Básica pós-LDB*. São Paulo: Pioneira, 2003. Cap. 8
- SILVA JR., C. A. *A escola pública como local de trabalho*. São Paulo: Cortez, 1993.
- SOUZA, C. P. *Avaliação escolar limites e possibilidades*. Disponível em: <www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_22_p089-090_c.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2014.
- TORRES, J. C. Renda mínima e contrapartida educacional: a "reinterpretação" dos direitos sociais brasileiros sob a ótica dos programas do bolsa-escola e da bolsa-família. In: SICCA, N. *Cultura e Práticas Escolares*. Florianópolis: Insular, 2006, p. 167-193.
- SOUSA, Sandra Maria Zákia Lian. *Avaliação da Aprendizagem: teoria, legislação e prática no cotidiano de escolas de 1º grau*. In: *Ideias*, n. 8, São Paulo: FDE, 1992, p. 106-114.
- SILVA Jr., C.A. *A escola pública como local de trabalho*. São Paulo: Cortez, 1993.

ALAVARSE, Ocimar Munhoz. A organização do ensino fundamental em ciclos: algumas questões. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, v. 14, n. 40, p. 35-50, jan./abr. 2009

DIGIÁCOMO, Murillo José e DIGIÁCOMO, Ildeara Amorim (2013) Estatuto da criança e do adolescente anotado e interpretado. Curitiba. Ministério Público do Estado do Paraná. Centro de Apoio Operacional das Promotorias da Criança e do Adolescente, 2013. 6ª Edição. Disponível em http://www.crianca.mppr.mp.br/arquivos/File/publi/caopca/eca_annotado_2013_6ed.pdf. Acessado em 06/07/2017.

PARO, V H. Gestão democrática da escola pública. Cortez Editora, 2017.

SACRISTÁN, J. G.. O Currículo: uma Reflexão sobre a Prática. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

BUENO, J.G.S; Mendes, G.M.L. e SANTOS, R.A. dos (orgs.) (2008). Deficiência e Escolarização: novas perspectivas de análise. Araraquara: Junqueira & Marin editores.

SLC0640 - Instrumentação para o Ensino II: Simulações no computador. Programas de Interação aluno-computador. A elaboração de textos sítios da web pelo licenciando. Meios auxiliares: painéis, cartazes, retroprojeção e "data-show", fotografia e diapositivos. Noções de diagramação, didática e oratória. O Vídeo e a Televisão. Princípios da linguagem televisiva. Uso de vídeo em sala de aula. Principais projetos de Vídeos para o ensino de Física, Química, Biologia e Matemática: avaliação crítica e especificidades em cada disciplina. A elaboração de Vídeos didáticos pelo licenciando. Projetos televisivos de educação a distância. A TV comercial e a Educação. A informática na Educação. Atividades dirigidas para o desenvolvimento de "Práticas como Componentes Curriculares" envolvendo: Pesquisa de material, desenvolvimento de roteiro e execução de um vídeo aula com abordagem experimental sobre tema a escolha do licenciando (30h).

Bibliografia

ASTOLFI, J. P.; DEVELAY, M. A didática das Ciências. São Paulo: Papirus, 1995.

AXT, R.; BRÜCKMANN, M. E. Um laboratório de Física para Ensino Médio. Porto Alegre: Instituto de Física - UFRGS, 1994.

BIZZO, N. Ciências: fácil ou difícil? São Paulo: Atica, 2002.

BORDENAVE, J. K.; PEREIRA, A. M. Estratégias de Ensino-Aprendizagem. Petrópolis: Vozes, 2002.

CARVALHO, A. M. P. (Org.). Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

CINTRA, J. C. A. Didática e Oratória (Livro + DVD). São Carlos: Editora Compacta, 2009.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. Física. Coleção Magistério 2º grau. Série formação geral. São Paulo: Cortez, 1991. 181 p.

HERNANDEZ, F.; VENTURA, M. A organização do currículo por projetos de trabalho. São Paulo: Artmed, 1998.

KRASILCHIK, M. O professor e o currículo de Ciências. São Paulo: Edusp, 2004.

LEITE, L. S. (Coord.) Tecnologia educacional: descubra suas possibilidades na sala de aula. Petrópolis: Vozes, 2003.

OLIVEIRA, J. B. A.; CHADWICK, C. Aprender e ensinar. São Paulo: Global, 2001.

SANT'ANNA, I. M.; SANT'ANNA, V. M. Recursos educacionais para o ensino: quando e por quê? Petrópolis: Vozes, 2004.

WEISSMANN, H. (Org.). Didática das Ciências Naturais: contribuição e reflexões. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SLC0644 - Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências II: - Material Didático em Ciências: uso de modelos, jogos, programas de computador e outras mídias no ensino de Ciências. - O laboratório de Ciências: importância das atividades experimentais e algumas normas e materiais para a montagem de um laboratório escolar. - Ensino de Ciências em espaços não formais: o modelo da experiência interativa sobre a aprendizagem em museus. - Elaboração e aplicação de um Projeto de Estágio.

Descrição Sintética do Plano de Estágio: Todas as atividades aqui descritas estarão sob supervisão do professor responsável pela classe e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior. As atividades de estágio são distribuídas em dois blocos de 50 horas cada: I - 50 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; Todas as atividades aqui descritas estarão sob supervisão do professor responsável pela classe e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior. 20h - Atividades didáticas de apoio ao professor - Em uma das salas de aula acompanhadas no estágio de observação, oferecer auxílio ao professor na aplicação e correção de exercícios, auxílio ao aluno na resolução de exercícios em sala. 15h - Regência de classes - Ministrar aulas em um ou mais anos, com supervisão do professor da escola, para aplicação dos planos de aula elaborados nas aulas da universidade. 15h - Preparo da regência de classes - Análise dos planos de aula da regência de classes, conjuntamente com o professor da escola e a partir de suas demandas de temas e atividades. II - 50 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. Todas as atividades aqui descritas estarão sob supervisão do professor responsável pela classe e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior. 10h - Observação da gestão escolar - Acompanhar atividades desenvolvidas na escola relativas ao trabalho pedagógico coletivo, conselhos da escola, reuniões de pais e mestres. 20h - Atividades de reforço escolar - Oferecimento de

atividades de reforço escolar na área de Ciências, individuais ou coletivas, sob demanda do professor de Ciências e/ou coordenador pedagógico. - Auxílio às atividades de reforço regularmente oferecidas pela escola relacionadas a Ciências, como Clubes de Ciências, grupos de estudo, pré-iniciação científica, entre outras. 20h - Redação do relatório do estágio - Preparo do relatório a partir dos registros feitos das atividades desenvolvidas na escola, incluindo a regência de classes, elaborando uma análise crítica destas subsidiadas pelas discussões nas aulas da disciplina na universidade e pelas leituras dirigidas.

Bibliografia

- BENDEL, W.N. Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI. Porto Alegre: Penso, 2014.
- CARVALHO, A. M. P. VANNUCCHI, A. I. BARROS, M. A. GONÇALVES, M. E. R. REY, R. C. Ciências no ensino fundamental: o conhecimento físico. São Paulo: Scipione, 1998. 199p.
- FALK, J.H.; DIERKING, LD. Learning from museums: visitor experiences and the making of meaning. Lanham, DC: Altamira Press, 2000. 272p.
- FALK, J.H.; DIERKING, L.D. The museum experience. Washington, D.C.: Whalesback Books, 1992. 205p.
- FRACALANZA, H. MEGID NETO, J. (Orgs.). O livro didático de Ciências no Brasil. Campinas: Komedi, 2006. 224p.
- GASPAR, A. Experiências de Ciências para o Ensino Fundamental. São Paulo: Ática, 2003. 328p.
- PAVÃO, A. C. (Coord.) Ciências: ensino fundamental. Coleção Explorando o Ensino. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria da Educação Básica, 2010.
- PAVÃO, A. C. FREITAS, D. (Orgs.). Quanta Ciência há no Ensino de Ciências. São Carlos: EdUFSCar, 2008. 332p.
- QUEIROZ, S.L.; CABRAL, P.F.O. Estudos de caso no ensino de ciências naturais. São Carlos: ArtPoint Gráfica e Editora, 2016.
- RUSSEL, M.K.; AIRASIAN, P.W. Avaliação em sala de aula. Porto Alegre: AMGH, 2014.
- SCHIEL, D.; ORLANDI, A.S. Ensino de Ciências por investigação. São Carlos: CDCC/Compacta Gráfica e Editora Ltda, 2009.
- TRIVELATO, S.F.; SILVA, R.L.F. Ensino de Ciências. Coleção Ideias em ação. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- Bibliografia Básica Específica para o Estágio
- BRASIL, Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais. Brasília: Ministério da Educação, 1998. 138p.
- BRASIL, Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. Brasília: Ministério da Educação, 1998. 436p.
- BRASIL. Ministério da Educação. PDE: Plano de Desenvolvimento da Educação: Prova Brasil: ensino fundamental: matrizes de referência, tópicos e descritores. Brasília: MEC, SEB Inep, 193 p. 2008.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Proposta preliminar. Terceira versão. Brasília: MEC, 2016.
- CARVALHO, A.M.P. (Org.) Ensino de Ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
- CARVALHO, A. M. P. Os estágios nos cursos de licenciatura (Coleção ideias em ação). Ed. Cengage Learning, 2013. 192p.
- DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J.A.; PERNAMBUCO, M.M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Ed. Cortez, 2002. 364p.
- HAYDT, R. C. Avaliação do processo ensino-aprendizagem. 4. ed. São Paulo: Ática, 1994. 159p.
- SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas tecnologias / Secretaria da Educação; coordenação geral, Maria Inês Fini; coordenação de área, Luis Carlos de Menezes. – 1. ed. atual. – São Paulo: SE, 2012.152 p.
- SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Matrizes de referência para a avaliação SARESP: documento básico. Secretaria da Educação; coordenação geral, Maria Inês Fini. São Paulo: SEE, 2009.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular – BNCC 3ª versão. Brasília, DF, 2017.
- NIEVES ALVAREZ, M. et al. Valores e temas transversais no currículo. Porto Alegre: Artmed, 2002. 184p

SLC0645 - Panorama das Pesquisas na Área de Ensino de Ciências: Contextualização das pesquisas sobre formação de professores de Ciências. Construtivismo, mudança conceitual e ensino de Ciências. Perspectivas sócio-culturais e o estudo do discurso em sala de aula. Argumentação e discurso no ensino de Ciências. Crenças de professores de Ciências e relação com o saber. Subjetividade e ensino de Ciências.

Atividades dirigidas para o desenvolvimento de “Práticas como Componentes Curriculares articuladas com o Estágio Supervisionado de Ensino de Ciências, tais como:

- a) levantamento de concepções alternativas no contexto escolar para análise e proposição de estratégias de ensino (15h);
- b) mapeamento de crenças epistemológicas, didático-pedagógicas e motivacionais com grupo de professores em formação inicial e em serviço (15h).

Bibliografia

- AMARAL, E. M. R.; SCOTT, P. H.; MORTIMER, E. F. Analisando relações entre aspectos epistemológicos e discursivos na sala de aula de Química. In: ENCONTRO INTERNACIONAL LINGUAGEM, CULTURA E COGNIÇÃO: REFLEXÕES PARA O ENSINO, 2., 2003. Belo Horizonte. Anais... Belo Horizonte: Faculdade de Educação da UFMG, 2003.
- BZUNECK, J. A. A motivação do aluno: aspectos introdutórios. In: BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A. (Orgs.). A motivação do aluno: contribuições da psicologia contemporânea. 4. ed. Editora Vozes, 2009. p. 9-36.

- BZUNECK, J. A. As crenças de auto-eficácia e o seu papel na motivação do aluno. In: BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A. (Org.). A motivação do aluno: contribuições da psicologia contemporânea. 2. ed. Editora Vozes, 2002. p. 116-133.
- CANDELA, A. A construção discursiva de contextos argumentativos no ensino de Ciências. In: COLL, C.; EDWARDS, D. (Org.). Ensino, aprendizagem e discurso em sala de aula aproximações ao estudo do discurso educacional. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998. p. 143-169.
- EDWARDS, D. Em direção a uma psicologia do discurso da educação em sala de aula. In: COLL, C.; EDWARDS, D. (Org.). Ensino, aprendizagem e discurso em sala de aula aproximações ao estudo do discurso educacional. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998. p. 47-74.
- GARNIER, C., BEDNARZ, N.; ULANOVSKAYA, I. A aprendizagem como atividade coletiva: escolha e organização das atividades segundo as correntes soviéticas e sócio-construtivistas. In: _____. Após Vygotsky e Piaget. Perspectivas social e construtivista. Escolas russa e ocidental. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. p. 207-222.
- MERCER, N. As perspectivas sócio-culturais e o estudo do discurso em sala de aula. In: COLL, C.; EDWARDS, D. (Org.). Ensino, aprendizagem e discurso em sala de aula aproximações ao estudo do discurso educacional. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998. p. 13-28.
- MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. Ciência & Educação, Bauru, v. 9, n. 2, 2003. Disponível em: [/www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-73132003000200004&script=sci_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-73132003000200004&script=sci_arttext). Acesso em: 21 set. 2015.
- MORTIMER, E. F.; SCOTT, P. H. Atividade discursiva nas salas de aula de Ciências: uma ferramenta sociocultural para analisar e planejar o ensino. Investigações em Ensino de Ciências, Belo Horizonte, v. 7, n. 3, 2002. Disponível em: [/www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID94/v7_n3_a2002.pdf](http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID94/v7_n3_a2002.pdf). Acesso em: 21 set. 2015.
- MORTIMER, E. F. Construtivismo, mudança conceitual e ensino de Ciências: para onde vamos? Investigações em Ensino de Ciências, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, 1996. Disponível em: [/http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID8/v1_n1_a2.pdf](http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID8/v1_n1_a2.pdf). Acesso em: 21 set. 2015.
- SANTOS, F. M. T.; GRECA, I. M. (Org.) A pesquisa em ensino de Ciências no Brasil e suas metodologias. Ijuí: Unijuí, 2006.
- WELLS, G. Da adivinhação à previsão: discurso progressivo no ensino e na aprendizagem de Ciências. In: COLL, C.; EDWARDS, D. (Org.). Ensino, aprendizagem e discurso em sala de aula aproximações ao estudo do discurso educacional. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998. p. 107-142.

Disciplinas de Formação Específica - COMUNS EM TODAS AS HABILITAÇÕES

SLC0601 - Matemática I: Linguagem de Conjuntos: elementos, pertinência, subconjuntos, conjunto das partes, união, interseção, diferença entre conjuntos, complementar de um conjunto e produto cartesiano.

Conjuntos Numéricos: naturais, inteiros e racionais. A reta real: intervalos e desigualdades. Módulo de um número real: equações e inequações modulares.

Relações, teoria geral de funções: gráfico, domínio, imagem, funções injetoras, sobrejetoras, bijetoras. Composta de funções, funções inversas.

Funções de uma variável real: definições e exemplos. Estudo de funções particulares: Funções Afins, Quadráticas, Polinômiais, Modulares, Racionais, Exponenciais, Logarítmicas e Trigonométricas.

Números Complexos: representações algébrica e polar, raízes n-ésimas, definição de exponencial, plano complexo.

Bibliografia

1. IEZZI, G., et al. Fundamentos de Matemática Elementar: Conjuntos e Funções. 8a ed. São Paulo: Atual, 2006.
2. IEZZI, G., Fundamentos de Matemática Elementar: Trigonometria. 8a ed., São Paulo, Atual, 2006.
3. IEZZI, G., DOLCE, O., MURAKAMI, C., Logaritmos. São Paulo: Atual, 2006.
4. IEZZI, G., Fundamentos de Matemática Elementar: Complexos, Polinômios e Equações, 8a ed., São Paulo, Atual, 2006.
5. DOMINGUES, H. H., IEZZI, G. Álgebra moderna. São Paulo: Atual, 1980.
6. IEZZI, G., et al. Matemática : 1a. série 2o. grau. 4. ed. São Paulo: Atual, 1980.
7. IEZZI, G., et al. Matemática : 2a. série 2o. grau. 4. ed. São Paulo: Atual, 1980.
8. LIMA, E.L., et al. A Matemática do Ensino Médio, Vol.I, II e III, Coleção do Professor de Matemática, SBM, 1998.
9. Medeiros, V.Z., Pré-Cálculo, Thomsom, 1a. ed., 2006.

SLC0620 - Biologia I: Cada tópico a ser estudado será abordado o aspecto histórico quando este for relevante dentro do desenvolvimento da biologia.

Evolução: origem da vida; teorias evolutivas; eras geológicas e a história geológica da vida; classificação dos seres vivos.

Biologia Celular: a célula e seu meio; membrana e permeabilidade celular; organelas e suas funções; núcleo, cromossomos; divisão celular: mitose e meiose.

Histologia - tecidos fundamentais: tecido epitelial; tecido nervoso; tecido muscular.

Atividades relacionadas às discussões e leituras realizadas e articulando os conhecimentos teóricos, compreendendo:

- 30h: discussões, embasadas em argumentos teóricos e dados estatísticos, sobre a formação em ciências e suas tecnologias, em suas vinculações com o exercício da cidadania e também com as experiências pessoais de formação escolar dos licenciandos na escolaridade básica; exame, através de resenhas e sínteses escritas, de alguns aspectos fundamentais da cultura das instituições educacionais, de suas práticas, de seus agentes sociais, seus princípios e valores e suas relações com as teorias educacionais estudadas; leituras e debates sobre questões educacionais veiculadas pela imprensa nacional e/ou internacional, com a finalidade de despertar no futuro professor um posicionamento crítico-reflexivo frente aos acontecimentos atuais que envolvem a Educação e a melhoria do ensino público; leitura e interpretação de textos de alguns pensadores da Educação Nacional, com posterior apresentação dos mesmos pelos futuros professores, como práticas iniciais de organização de aulas e apresentação oral de ideias, a toda a sala; entrevistas com alunos e professores da escola básica, pública e privada, a respeito dos itens anteriores.

Bibliografia

1. ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K. & WALTER, P. *Biologia Molecular da Célula*. Art4a edição. Artmed Editora, Porto Alegre. 2003.
2. FUTUYMA, D.J. *Biologia Evolutiva*. 2a edição. Editora SBG, Ribeirão Preto. 1992.
3. JUNQUEIRA, L.C. & CARNEIRO, J. *Biologia Celular e Molecular*. 7a edição. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 2000.
4. JUNQUEIRA, L.C. & CARNEIRO, J. *Histologia Básica*. 9a edição. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 1999.
5. SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. *Currículo do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas tecnologias / Secretaria da Educação; coordenação geral, Maria Inês Fini; coordenação de área, Luis Carlos de Menezes*. – 1. ed. atual. – São Paulo: SE, 2012. 152 p.
6. BRASIL, Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: Ministério da Educação, 2018.

SLC0624 - Fundamentos de Mecânica: Grandezas Físicas, Noções de Limite, derivada e integral como ferramentas matemáticas para a mecânica, Fundamentos da Cinemática em uma Dimensão (posição, deslocamento, velocidades e acelerações média e instantânea representação gráfica, movimento retilíneo uniforme e uniformemente variado, queda livre), Fundamentos da Cinemática em Duas e Três Dimensões (posição, deslocamento, velocidades e acelerações média e instantânea, movimento de projéteis, movimento circular uniforme), Leis de Newton (inércia, massa, força, as três leis do movimento de Newton, algumas forças específicas). Aplicações da Lei de Newton (Atrito, Movimento circular, Forças de arraste).

Bibliografia

Livros-Texto:

1. D. Halliday, R. Resnick "Fundamentos de Física", LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2008. 8ª edição. Volume 1
2. H. M. Nussenzveig, "Física Básica", Editora Edgard Blücher Ltda.
3. PIETROCOLA, M.; POGIBIN, A.; ANDRADE, R.; ROMERO, T. R. *Física em Contexto*. São Paulo: FTD, 2010. Volume 1.

SLC0627 - Metodologia da Pesquisa e Redação Científica para Licenciatura: Leitura e Compreensão de Texto; Tipos de Textos Científicos; Pesquisa Bibliográfica; Resumos e Resenhas; Comunicação Oral; Artigos Científicos; Projetos de Pesquisa.

Atividades dirigidas para o desenvolvimento de Práticas como Componentes Curriculares são contempladas em:

- a) leitura e utilização de textos de divulgação científica para o desenvolvimento de competência leitora (15h);
- b) planejamento e realização de oficinas em espaços formais e não-formais para promover a alfabetização científica por meio do letramento digital (15h).

Bibliografia

- BABIN, P.; KOULOUMDJIAN, M.F. *Os novos modos de compreender: a geração audiovisual e do computador*. Tradução Maria Cecília Oliveira. São Paulo: Paulinas, 1989.
- GIACOMANTONIO, M. *O ensino através dos audiovisuais*. São Paulo: EDUSP, 1981.
- KOCH, I. G. V. e ELIAS, V.M. *Ler e escrever: estratégias de produção textual*. 2ª ed. São Paulo, Contexto. 2009.
- MARCANTONIO, A.; SANTOS, M.; LEHFELD, N. *Elaboração e Divulgação do Trabalho Científico*. São Paulo: Editora Atlas S. A. 1993.
- MEDEIROS, J.B. *Redação Científica*. São Paulo: Atlas, 6ª Edição, 2004.
- OLIVEIRA, J.R.S & QUEIROZ, S.L. *Comunicação e Linguagem Científica*. Campinas. Editora Átomo, 2007.
- RUDIO, F. *Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica*. Petrópolis: Vozes, 1978.
- RUIZ, J. A. *Metodologia Científica. Guia para eficiência nos estudos*. São Paulo: Atlas, 1996.
- SAVIOLI, F.P. E FIORIN, J. L. *Para entender o texto: leitura e redação*. São Paulo: Ática, 17a. ed
- VILLANI, A. & PACCA, J.L.A. *Como avaliar um Projeto de Pesquisa em Educação em Ciências? Investigações em Ensino de Ciências*, 6(1), p. 2-27, 2001.

SLC0660 - Química Geral I (Introdução à Química): 1. Matéria, energia e transformação: Matéria, estados de agregação, definição de fase, elementos, compostos e misturas, mistura heterogênea e homogênea, substância pura, conservação da matéria, energia e sua conservação. 2. Propriedades físicas de colóides e soluções: Soluções, colóides e suspensões, tipos de soluções, unidades de concentração, soluções de sólidos em líquidos, soluções de líquidos em líquidos, solubilidade e temperatura. 3. Reações e estequiometria: Equações químicas, reações ácido-base, reações de precipitação, reações de oxidação-redução, balanceamento de reações, massa molecular, a lei das proporções múltiplas, o conceito de mol e o número de Avogadro, cálculo de fórmulas mínimas, composição percentual, cálculo estequiométrico com e sem reagentes limitantes, rendimento de reações, concentração de soluções, estequiometria de soluções. 4. Introdução à físico-química: Aspectos fenomenológicos de gases, líquidos e sólidos, energia e termoquímica (processos exotérmicos e endotérmicos), equilíbrio químico e cinética química.

Bibliografia

1. ATKINS, P.W.; JONES, L.L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. trad. I. Caracelli et al. Porto Alegre, Bookman, 2001.
2. MAHAN, B.H.; MYERS, R. L. Química: Um curso universitário, trad. Araki, K, e Matsumoto, F.M. 4ª. Ed. São Paulo, Edgard Blucher, 1995.
3. RUSSELL, J.B. Química Geral, trad. SANIOTO, D.L. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1982.

SLC0602 - Geometria Analítica: Coordenadas cartesianas. Vetores. Dependência linear. Bases. Produto escalar. Produto vetorial. Translação e rotação. Retas e planos. Distância e ângulo. Cônicas. Equações reduzidas das superfícies quádras. Coordenadas polares, cilíndricas e esféricas.

Bibliografia

- CAROLI, A.; CALLIOLI, C.A; FEITOSA, M.O. Matrizes, Vetores e Geometria Analítica, 9 ed, São Paulo: Nobel, 1978.
- WINTERLE, P.; STEINBRUCH, A. Geometria Analítica, São Paulo: McGraw-Hill, Ltda, 1987.
- BOULOS, P.; CAMARGO, I. Geometria Analítica - Um Tratamento Vetorial, Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 1987.

SLC0621 - Biologia II: Em cada tópico a ser estudado o aspecto histórico será abordado, de acordo com sua relevância dentro do desenvolvimento histórico da biologia. Introdução ao Reino Animal.

Sistemática e características gerais dos animais: poríferas, cnidários, platelmintos, aschelminhos, anelídeos, moluscos, artrópodos e equinodermata e cordados; os principais parasitas do homem e animais domésticos: contágio, ciclo evolutivo/vetores e epidemiologia.

Anatomo-fisiologia animal comparada: órgãos dos sentidos (audição, equilíbrio, visão, tato, olfato e paladar); sistema cardiovascular e respiratório; sistema digestivo; sistema excretor e sistema endócrino; sistema reprodutor masculino e feminino.

Atividades dirigidas para o desenvolvimento de Práticas como Componentes Curriculares envolvendo:

- 10h: Relacionar os conteúdos tratados em Biologia II (Zoologia e Sistemas) com os conteúdos previstos no currículo de Ciências da Natureza da Educação Básica;
- 10h: Análise crítica de kits experimentais com conteúdo de Biologia dirigidos para o ensino de Ciências da Natureza da Educação Básica;
- 10h: Elaboração de plano de aula para Ciências da Natureza das séries finais do ensino fundamental que contemple os conteúdos tratados em Biologia II.

Bibliografia

1. GANONG, W.F. Fisiologia Médica. 19ª edição. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 1998.
2. GILBERT, S.F. Biologia do Desenvolvimento. 2ª edição. Editora SBG, Ribeirão Preto. 1995.
3. GUYTON, A.C. Tratado de Fisiologia Médica. 10ª edição. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 2002.
4. HÖFLING, E. et al. Chordata, Manual para um Curso Prático. Edusp, São Paulo, 1995.
5. MOORE, J. Uma introdução aos Invertebrados. Livraria Santos Editora, São Paulo, 2003.
6. NEVES, D.P. Parasitologia Humana. 8ª edição, Livraria Atheneu Editora, São Paulo, 1991.
7. ORR, R.T. Biologia dos Vertebrados, última edição. Livraria Roca Ltda, São Paulo.
8. POUGH, F.H.; HEISER, J.B. & McFARLAND, W.N. A Vida dos Vertebrados. 2ª edição. Atheneu Editora, São Paulo. 1999.
9. RUPPERT, E.E & BARNES, R. Zoologia dos Invertebrados. 6ª ed., Editora Roca, São Paulo, 1996.
10. SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia Animal: Adaptação e Meio Ambiente. Santos Livraria Editora, São Paulo. 2002.
11. STORER, T. I. & USINGER, R. L. Zoologia Geral. última edição, Cia. Editora Nacional, São Paulo.
12. SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas tecnologias / Secretaria da Educação; coordenação geral, Maria Inês Fini; coordenação de área, Luis Carlos de Menezes. – 1. ed. atual. – São Paulo: SE, 2012. 152 p.
13. BRASIL, Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: Ministério da Educação, 2018.

SLC0625 - Mecânica: Trabalho e Energia (trabalho, energia cinética, energia potencial gravitacional e elástica, energia mecânica e sua conservação, potência), colisões em uma e duas dimensões, Rotação (torque, momento de inércia, 2ª lei de Newton para rotação, trabalho e energia cinética de rotação), momento angular e sua conservação, rolamento, giroscópios.

Bibliografia

Livros-Texto:

1. D. Halliday, R. Resnick "Fundamentos de Física", LTC - Livros Técnicos e Científicos S. A..
2. H. M. Nussenzveig, "Física Básica", Editora Edgard Blucher Ltda.

SLC0626 - Laboratório de Mecânica: Instrumentos de medida (paquímetro, micrômetro, cronômetro, etc.) e teoria básica de Erros, construção de tabelas e gráficos com escalas lineares ou logarítmicas. Introdução ao Método dos Mínimos Quadrados e experimentos de estática, movimento unidimensionais em trilho de ar, conservação de energia com sistema massa-mola. Choques unidimensionais em trilho de ar.

Bibliografia

Apostilas do Laboratório de Ensino de Física do IFSC/USP.

SLC0661 - Química Geral II: 1. Tabela periódica e propriedades periódicas: Blindagem e carga nuclear efetiva; energia de ionização; afinidade eletrônica; eletronegatividade, reatividade típicas de alguns grupos de metais e não-metais. 2. O átomo e as teorias atômicas: Histórico dos modelos atômicos e visão moderna da estrutura atômica. 3. Estrutura eletrônica do átomo: Energia quantizada e fótons, espectros de linhas e o modelo de Bohr, comportamento ondulatório da matéria, a mecânica quântica e os orbitais atômicos, configurações eletrônicas. 4. Ligação química, geometria molecular e teorias de ligação: Ligação covalente; ligação iônica; estruturas de Lewis e a regra do octeto, polaridade, polarizabilidade, ressonância, forças e comprimentos de ligações covalentes, geometria eletrônica e molecular, o modelo de repulsão dos pares de elétrons na camada de valência, o modelo de orbitais híbridos, o modelo de orbitais moleculares, ligação metálica. 5. Forças intermoleculares em sólidos e líquidos: Os tipos de forças intermoleculares e suas influências nos pontos de fusão e ebulição de diversas substâncias.

Bibliografia

1. ATKINS, P.W.; JONES, L.L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. trad. I. Caracelli et al. Porto Alegre, Bookman, 2001.
2. MAHAN, B.H.; MYERS, R. L. Química: Um curso universitário, trad. Araki, K, e Matsumoto, F.M. 4ª. Ed. São Paulo, Edgard Blucher, 1995.
3. RUSSELL, J.B. Química Geral, trad. SANIOTO, D.L. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1982.

SLC0662 - Laboratório de Química Geral para Licenciatura: Normas básicas de segurança em laboratório de Química. Técnicas básicas de laboratório de Química: medidas de Massa, Volume e Temperatura. Preparo e Padronização de Soluções. Substâncias e Misturas. Solubilidade de Sólidos em Líquidos. Reações Químicas e Cálculos Estequiométricos.

Bibliografia

- 1) ATKINS, P.W.; JONES, L.L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. trad. I. Caracelli et al. Porto Alegre, Bookman, 2001.
- 2) MAHAN, B.H.; MYERS, R. L. Química: Um curso universitário, trad. Araki, K, e Matsumoto, F.M. 4ª. Ed. São Paulo, Edgard Blucher, 1995.
- 3) RUSSELL, J.B. Química Geral, trad. SANIOTO, D.L. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1982.
- 4) PICOT A.; GRENOUVILLET, P. Safety in the Chemistry and Biochemistry Laboratory, editores da edição em língua inglesa Prokopetz, A.T. e Walters, D.B. New York, VCH Publishers, Inc., 1995.
- 5) Material extraído de periódicos da área de ensino: Química Nova na Escola, Journal of Chemical Education, etc.

SLC0607 - Cálculo I: Limite. Continuidade. Derivada. Teorema do Valor Médio. Aplicações da derivada. Antiderivada. Integral de Riemann. Teorema Fundamental do Cálculo. Métodos de integração: integração por partes e mudança de variável. Aplicações da Integral.

Bibliografia

1. STEWART, J. Cálculo, vol. 1, 2, 4 ed, São Paulo: Pioneira, 2001.
2. THOMAS, G.B. Cálculo, vol. 1, 10 ed, São Paulo: Addison-Wesley, 2002. Bibliografia Complementar:
3. GUIDORIZZI, H.L. Um Curso de Cálculo, Vol. 1, 5 ed, Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 2001.
4. SWOKOWSKI, E.W. Cálculo com Geometria Analítica, vol. 1, 2, 2 ed, Rio de Janeiro: Makron-Books, 1995.
5. SIMMONS, G.F. Cálculo com Geometria Analítica, vol. 1, 2, Rio de Janeiro: Mc. Graw-Hill, 1987.

SLC0622 - Biologia III: Em cada tópico a ser estudado, o aspecto histórico será abordado, de acordo com sua relevância dentro do desenvolvimento histórico da Biologia. Aspectos Gerais sobre Sistemática e Morfologia Vegetal: Introdução à Botânica; Protistas fotossintéticos e Briófitas; Plantas Vasculares sem sementes (Pteridófitas); Gimnospermas; Angiospermas; Células e tecidos vegetais; Estrutura da raiz, caule e folha; Estrutura da flor, fruto e semente; mecanismos de dispersão.

Aspectos gerais sobre fisiologia vegetal: hormônios vegetais; fatores externos ao crescimento dos vegetais (tropismos, fotoperiodismo, movimentos násticos, dormência); absorção e condução de água e solutos; fotossíntese

Ecologia: populações e comunidades; relações dos seres vivos; sucessão; ecologia energética; cadeias e teias alimentares; poluição e análise dos problemas ecológicos na biosfera; regiões fitogeográficas brasileiras.

Atividades dirigidas para o desenvolvimento de Práticas como Componentes Curriculares envolvendo:

- 10h: Relacionar os conteúdos tratados em Biologia III (Biologia Vegetal e Ecologia) com os conteúdos previstos no currículo de Ciências da Natureza da Educação Básica;
- 10h: Análise crítica e discussão da utilização de ambientes externos (jardins, praças, parques, etc) como suporte aos conteúdos de Biologia Vegetal e Ecologia, dirigidos para o ensino de Ciências da Natureza da Educação Básica;
- 10h: Elaboração de plano de aula para Ciências da Natureza das séries finais do ensino fundamental que contemple os conteúdos tratados em Biologia III.

Bibliografia

GUIZZO, J. (Ed.). Plantas - Série Atlas Visuais. 3. ed. São Paulo: Ática, 1994.

OLIVEIRA, E. C. Introdução à Biologia Vegetal. São Paulo: Edusp, 1996.

PINTO-COELHO, R. M. Fundamentos em Ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2000.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia Vegetal. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas tecnologias / Secretaria da Educação; coordenação geral, Maria Inês Fini; coordenação de área, Luis Carlos de Menezes. – 1. ed. atual. – São Paulo: SE, 2012. 152 p.

BRASIL, Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: Ministério da Educação, 2018.

SLC0628 - Fluidos e Termodinâmica: Fluidos (Densidade, Pressão num fluido, Empuxo, Fluidos em Movimento), Equação de Bernoulli, Temperatura (Equilíbrio térmico e temperatura, Escalas de Temperatura), Teoria cinética dos gases (gases ideais, teoria cinética dos gases), Calor (Capacidade térmica, mudanças de fase, trabalho e diagrama PV), Leis da Termodinâmica (Primeira e segunda lei da termodinâmica), Máquinas Térmicas.

Bibliografia

Livros-Texto:

1. D. Halliday, R. Resnick "Fundamentos de Física", LTC - Livros Técnicos e Científicos S. A..
2. H. M. Nussenzweig, "Física Básica", Editora Edgard Blucher Ltda.

SLC0629 - Laboratório de Fluidos e Termodinâmica: Princípio de Arquimedes, hidrodinâmica, calorimetria, zero absoluto, equivalente mecânico do calor.

Bibliografia

Apostilas do Laboratório de Ensino de Física do IFSC/USP.

SLC0663 - Ciências do Ambiente: O conteúdo será abordado por teoria, na forma de aulas expositivas tradicionais e complementado por atividades práticas.

1. Visão global dos ciclos biogeoquímicos com ênfase aos ciclos da água, do oxigênio, do nitrogênio, do fósforo, do carbono e do enxofre.
2. Ambientes e ecossistemas: sistemas atmosféricos, aquáticos e terrestres.
3. Biosfera e seu equilíbrio. Tecnologia e equilíbrio ecológico. Preservação de recursos naturais. Desenvolvimento sustentável. O clima no planeta Terra: aspectos ecológicos.
4. Poluição e contaminação ambiental. Agentes químicos envolvidos na poluição e contaminação ambiental.

Bibliografia

BENN, F. R.; MCAULIFEE, C. A. Química e poluição. São Paulo: EDUSP, 1981.

COIMBRA, J. A. A. O outro Lado do Meio Ambiente. São Paulo: Studio Gráfico, 1985.

ROCHA, J. C.; ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A. Introdução à Química Ambiental. Porto Alegre: Bookman, 2004.

Material extraído de periódicos da área de ensino e de divulgação: Science, Scientific American, Química Nova na Escola, Journal of Chemical Education, etc.

SLC0608 - Cálculo II: Funções reais de várias variáveis reais. Limite e Continuidade. Derivadas Parciais. Regra da Cadeia. Derivadas Direcionais. Máximos e mínimos. Integrais duplas. Integrais de Linha, Teorema de Green no plano.

Bibliografia

1. STEWART, J. Cálculo, vol. 1, 2, 4ed, São Paulo:Pioneira, 2001.
2. THOMAS, G.B. Cálculo, vol. 2, 10ed. São Paulo:Addison-Wesley, 2002.
Bibliografia Complementar:
3. GUIDORIZZI, H.L. Um Curso de Cálculo, 5ed, vol. 2, 3, Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 2002.
4. CARVALHO, A.N.,NUNES, W.V.L., ZANI, S.L. Notas de Cálculo - ICMC-USP.
5. MENDES, C.M. Notas de Aula de Integrais de Linha e Superfície, ICMC.
6. SIMMONS, G.F. Cálculo com Geometria Analítica, vol. 2, Rio de Janeiro:Mc Graw-Hill do Brasil, 1987.
7. SWOKOWSKI, E.W. Cálculo com Geometria Analítica, vol. 2, 2ed, Rio de Janeiro:Makron-Books, 1995.

SLC0623 - Biologia IV: O aspecto histórico de cada tópico será abordado de acordo com sua relevância no desenvolvimento da Biologia.

Microbiologia: Bactérias; Cultivo e controle de microrganismos; Medidas de crescimento bacteriano; Bactérias patogênicas úteis ao homem.

Fungos: Morfologia e classificação; Principais fungos patogênicos; Fungos utilizados nas indústrias em geral.

Vírus: Classificação e morfologia; Principais doenças transmitidas por Vírus.

Noções gerais sobre genética: leis de Mendel; fenótipo, genótipo e interação gênica; noções gerais sobre Engenharia Genética.

Bioquímica: Macromoléculas; Metabolismo.

Programas de Saúde: Noções básicas de imunologia; Fecundação, desenvolvimento embrionário e Doenças sexualmente transmissíveis; Outras doenças sociais.

Bibliografia

- COHEN, B. J.; WOOD, D. L. O Corpo Humano na Saúde e na Doença. 9. ed. São Paulo: Manole, 2002.
 GOLDBERG, S. Descomplicando Bioquímica. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.
 LEVINSON, W.; JAWETZ, E. Microbiologia Médica e Imunologia. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.
 TORTORA, G. J. et al. Microbiologia. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.
 VOET, D.; VOET, T. G.; PRATT, C. W. Fundamentos de Bioquímica. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SLC0632 - Oscilações e Ondas: Movimento harmônico simples, Energia no movimento harmônico simples, Sistemas oscilantes, Oscilações Amortecidas e forçadas, Ondas, Ondas de Som, Superposição de Ondas, Ondas estacionarias.

Bibliografia

Livros-Texto:

1. D. Halliday, R. Resnick "Fundamentos de Física", LTC - Livros Técnicos e Científicos S. A.
2. H. M. Nussenzweig, "Física Básica", Editora Edgard Blucher Ltda.

SLC0633 - Laboratório de Oscilações e Ondas: 1. Oscilações livres Determinação da constante de mola. 2. Oscilações Amortecidas. 3. Oscilações Forçadas. 4. Ondas (Mecânicas e Sonoras)

Bibliografia

Apostilas do Laboratório de Ensino de Física do IFSC/USP.

SLC0664 - Físico-Química: Gases ideais e reais. Princípios da Termodinâmica: conceito de energia interna e entalpia. Termoquímica. Conceito de entropia e energia livre. Equilíbrio de fases em sistema de um componente. Propriedades das soluções ideais e diluídas. Equilíbrio químico. Eletroquímica: soluções eletrolíticas e células galvânicas. Cinética química: conceito de velocidade de reação, reações de primeira ordem, reações de segunda ordem e equação de Arrhenius.

Bibliografia

1. G.W. Castellan, Físico-Química. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1983.
2. P. W. Atkins, Physical Chemistry 4th ed. Oxford, Oxford University Press, 1990.

3. P. Atkins, Físico-Química Fundamentos. 3ª Ed. Rio de Janeiro, LTC Editora, 2001.
4. Material extraído de periódicos da área de ensino: Química Nova na Escola, Journal of Chemical Education, etc.

SLC0665 - Laboratório de Físico-Química para Licenciatura: Calibração de instrumentos e medidas. Propriedades de gases e líquidos. Equilíbrio de fases e solubilidade. Reações químicas e estequiometria. Experimentos em Termoquímica, Eletroquímica e Cinética Química.

Bibliografia

1. CASTELLAN, G.W. - Físico-Química. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1983, (v. 1-2).
2. SHOEMAKER, D.P.; GARLAND; J.I. STEINFELD, J.I; NIBLER; J.W.- Experiments in Physical Chemistry, - New York, McGraw-Hill, 1981
3. LIVINGSTON, R. - Physic Chemical Experiments, New York, Macmillan Company, 1957.
4. DANIELS, F. et al.- Experimental Physical Chemistry. New York, McGraw - Hill, 1970.
5. MATTHEWS, G. P., Experimental Physical Chemistry. Oxford, Clarendon Press, 1985.
6. Material extraído de periódicos da área de ensino: Química Nova na Escola, Journal of Chemical Education, etc.

SLC0610 - Introdução à Computação e suas Aplicações na Educação: Importância da informática na educação. Conceitos básicos sobre pensamento computacional e lógica de programação: algoritmos e aplicações para resolução de problemas no contexto de ensino em Ciências Exatas. Aplicação da computação e de ferramentas computacionais no processo de ensino e aprendizagem. Criação de conteúdo interativo utilizando ferramentas visuais de programação (e.g Scratch). Software educacional: classificação, exemplos, avaliação de qualidade em software educacional. Ferramentas básicas de comunicação síncrona e assíncrona. Design Instrucional. Ambientes virtuais de ensino e aprendizado, comunidades virtuais, ferramentas para o aprendizado colaborativo. Educação a distância: características, ferramentas. Aplicações educacionais e estudos de caso.

Atividades dirigidas para o desenvolvimento de Práticas como Componentes Curriculares são contempladas em: a) desenvolvimento de material didático e atividades pedagógicas utilizando tecnologias da informação e comunicação (15h); b) realização de estudos de caso e análises de aplicabilidade dos planos de aula e materiais didáticos livres (i.e. gratuitos e abertos) disponíveis no portal de recursos educacionais abertos do MEC e de outras instituições públicas (15h).

Bibliografia

1. Tajra, S.F. Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade. São Paulo: Ed. Erica, 2009.
2. Tajra, S.F. Internet na Educação – O professor na era digital, São Paulo, 1ª Edição, Editora Erica, 2002.
3. Moraes, M.C. (org.) (2002). Educação à Distância: fundamentos e práticas. Campinas: UNICAMP/NIED. 212p.
4. Moran, J.M.; Masetto, M.T. & Behrens, M.A. (2000). Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica. Campinas: Papirus. 173p.
5. Valente, J.A. (org.) (1999). O computador na sociedade do conhecimento. Campinas, Gráfica da UNICAMP. 156p.
6. Tarouco, L. (org.) (2000). Tecnologia Digital na Educação. PGIE.113p.
7. LEITE, L. S. (Coord.) Tecnologia educacional: descubra suas possibilidades na sala de aula. Petrópolis: Vozes, 2003.
8. PARRA, N.; PARRA, I. C. C. Técnicas Audiovisuais de Educação. 5. ed. São Paulo: Pioneira, 1985.

SLC0654 - Astronomia: Gravitação, Astronomia de Posição. Magnitude. Estrelas e objetos não estelares. Sistema solar. O planeta Terra. A Astronomia e o cotidiano terrestre (Estações do ano, marés, a medida do tempo etc.). Instrumentação astronômica.

Bibliografia

1. P. A. Tipler., "Física", LTC - Livros Técnicos e Científicos S. A..
2. M. W. FRIEDLANDER - "Astronomy: from Stonehenge to quasars". Prentice Hall, 1985.
3. R. JASTROW, M. H. THOMPSON - "Astronomy: fundamentals and frontiers". 2nd ed. John Wiley & Sons, 1974.
4. IAG USP - "Introdução à astronomia e astrofísica". (Curso de extensão universitária - Apostila) 1980.
5. Revistas especializadas:
 - 5.1 "Sky and telescope"
 - 5.2 "Astronomy".

SLC0646 - História da Ciência I: A História e Filosofia da Ciência no Ensino de Ciências. A passagem do mito à Filosofia e à Ciência: a origem do universo. Conceitos de Ciência: do conhecimento grego ao método experimental. Evolução da Astronomia.

Atividades dirigidas para o desenvolvimento de “Práticas como Componentes Curriculares”, tais como: a) análise crítica de livros didáticos e propostas curriculares sobre a utilização da História da Ciência em sala de aula (15h); b) elaboração de plano de aula integrando conteúdos históricos e reflexões sobre a natureza da Ciência com aspectos didático-pedagógicos (15h).

Bibliografia

- BUTTERFIELD, H. As origens da Ciência moderna. Lisboa: Edições 70, 1992.
- COHEN, B. I. O nascimento de uma nova Física: de Copérnico a Newton. São Paulo: Edart, 1967.
- GALILEI, G. Diálogo sobre os dois máximos sistemas do mundo ptolomaico e copernicano. Tradução de Pablo Rubén Mariconda. São Paulo: Discurso Editorial, 2001.
- HALL, A. R. A revolução na ciência, 1500-1750. Lisboa: Edições 70, 1992.
- KOYRÉ, A. Estudos de história do pensamento científico. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1991.
- KUHN, T. S. A estrutura das revoluções científicas. São Paulo: Perspectiva, 1987.
- MARTINS, L. A. C. P. A História da Ciência e o ensino de Biologia. Ciência & Ensino, Campinas, n. 5, p. 18-21, 1998.
- MARTINS, R. A. O Universo: teorias sobre sua origem e evolução. 5. ed. São Paulo: Moderna, 1997.
- MARTINS, R. A. Sobre o papel da História da Ciência no ensino. Boletim da Sociedade Brasileira de História da Ciência, São Paulo, n. 9, p. 3-5, 1990.
- MATTHEWS, M. R. História, Filosofia e ensino de Ciências: a tendência atual de reaproximação. Caderno Catarinense de Ensino de Física, Florianópolis, v. 12, n. 3. p.164-214, 1995. Disponível em: Acesso em: 21 set. 2015.
- SCIENTIFIC AMERICAN BRASIL. Os grandes erros da Ciência. ed. 6. São Paulo: Duetto Editorial, 2006. (Coleção História da Ciência.)
- SILVA, C. C. (Org.). Estudos de História e Filosofia das Ciências: subsídios para aplicação no ensino. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006.
- BRASIL. Ministério da Educação. Portal do professor. Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html>>. Acesso em: 22 jun. 2017.
- FORATO, Thaís C. M.; MARTINS, Roberto de A.; PIETROCOLA, Maurício. Enfrentando obstáculos na transposição didática da História da Ciência para a sala de aula. In PEDUZZI, Luis; MARTINS, André; HIDALGO, Juliana (Orgs) "Temas de História e Filosofia da Ciência no Ensino", EdUFRN, 2012, ISBN: 978-85-7273-885-9.
- SILVA C. C.; PAGLIARINI, C. R. A natureza da ciência em livros didáticos de física. In: XI Encontro de Pesquisa em Ensino de Física, 2008, Curitiba/PR. XI Encontro de Pesquisa em Ensino de Física. Disponível: [/www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/epef/xi/sys/resumos/T0158-1.pdf](http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/epef/xi/sys/resumos/T0158-1.pdf)>. Acesso em: 17/08/2009.

SLC0647 - História da Ciência II: Evolução da mecânica. A origem da vida: debates ao longo da História. Estrutura da matéria.

Atividades dirigidas para o desenvolvimento de Práticas como Componentes Curriculares tais como: a) análise crítica de livros didáticos e propostas curriculares sobre a utilização da História da Ciência em sala de aula (15h); b) elaboração de plano de aula integrando conteúdos históricos e reflexões sobre a natureza da Ciência com aspectos didático-pedagógicos (15h).

Bibliografia

- ALFONSO-GOLDFARB, A. M.; FERRAZ, M. H. M. As possíveis origens da Química Moderna. Química Nova, São Paulo, v. 16, p. 63-68, 1993.
- BUTTERFIELD, H. As origens da Ciência Moderna. Lisboa: Edições 70, 1992.
- COHEN, B. I. O nascimento de uma nova Física: de Copérnico a Newton. São Paulo: Edart, 1967.
- FREIRE JR., Olival; CARVALHO NETO, R. O universo dos quanta: uma breve História da Física moderna. São Paulo: FTD, 1997.
- GALILEI, G. Diálogo sobre os dois máximos sistemas do mundo ptolomaico e copernicano. Tradução de Pablo Rubén Mariconda. São Paulo: Discurso Editorial, 2001.
- HALL, A. R. A revolução na Ciência, 1500-1750. Lisboa: Edições 70, 1992.
- HUYGENS, C. Tratado sobre a luz. Tradução de Roberto de A. Martins. Cadernos de História e Filosofia da Ciência, Campinas, Suplemento 4, p. 1-99, 1986.
- KOYRÉ, A. Estudos de história do pensamento científico. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1991.
- KUHN, T. S. A estrutura das revoluções científicas. São Paulo: Perspectiva, 1987.
- MARTINS, R. A. A descoberta dos raios X: o primeiro comunicado de Röntgen. Revista Brasileira de Ensino de Física, Campinas, v. 20, n. 4, p. 373-91, 1998. Disponível em: Acesso em: 21 set. 2015.
- NEWTON, I. Óptica. Tradução de André K. T. Assis. São Paulo: EDUSP, 1996.
- SCIENTIFIC AMERICAN BRASIL. Os grandes erros da Ciência. ed. 6. São Paulo: Duetto Editorial, 2006. (Coleção História da Ciência.)
- SILVA, C. C. (Org.). Estudos de História e Filosofia das Ciências: subsídios para aplicação no Ensino. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006.
- BRASIL. Ministério da Educação. Portal do professor. Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html>>. Acesso em: 22 jun. 2017.
- FORATO, Thaís C. M.; MARTINS, Roberto de A.; PIETROCOLA, Maurício. Enfrentando obstáculos na transposição didática da História da Ciência para a sala de aula. In PEDUZZI, Luis; MARTINS, André; HIDALGO, Juliana (Orgs) "Temas de História e Filosofia da Ciência no Ensino", EdUFRN, 2012, ISBN: 978-85-7273-885-9.

SILVA C. C.; PAGLIARINI, C. R. A natureza da ciência em livros didáticos de física. In: XI Encontro de Pesquisa em Ensino de Física, 2008, Curitiba/PR. XI Encontro de Pesquisa em Ensino de Física. Disponível: /www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/epenf/xi/sys/resumos/T0158-1.pdf>. Acesso em: 17/08/2009.

SLC0680- Língua Brasileira de Sinais para Licenciatura: Surdez e Linguagem; Papel social da língua brasileira de sinais (LIBRAS); Libras no contexto da educação inclusiva bilíngue; Parâmetros formativos dos sinais, uso do espaço, relações pronominais, verbos direcionais e de negação, classificadores e expressões faciais em libras; Ensino prático da Libras.

Bibliografia

BÁSICA

MINISTERIO DA EDUCAÇÃO- MEC. Decreto nº 5626 de 22/12/2005. Regulamenta a Lei nº 10436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais e o art.18 da Lei nº 10098 de 19/12/2000. Sites

<http://www.feneissp.org.br/>

<http://www.pucsp.br/derdic/>

<http://www.ecs.org.br/site/default.aspx>

<http://www.editora-arara-azul.com.br/>

<http://www.lsbvideo.com.br/>

http://www.dicionariolibras.com.br/website/index.asp?novoserver1&start=1&endereco_site=

<http://www.especial.futuro.usp.br/>

<http://tvbrasil.ebc.com.br/visual>

<http://tvbrasil.ebc.com.br/programaespecial>

<http://www.blogvovozes.blogspot.com/>

<http://www.libras.org.br/>

<http://sentidos.uol.com.br/canais/>

<http://www.acessasp.sp.gov.br>

<http://www.acessobrasil.org.br/libras/>

<http://www.ines.gov.br/>

<http://www.fe.unicamp.br/dis/ges/>

<http://www.eusurdo.ufba.br/>

http://www.vezdavoiz.com.br/site/vez_da_voz.php

<http://www.libraselegal.com.br/>

<http://www.prolibras.ufsc.br/>

<http://www.libras.ufsc.br/>

COMPLEMENTAR

- BERGAMASCHI, R.I e MARTINS, R.V.(Org.) Discursos Atuais sobre a surdez. La Salle, 1999.
- BOTELHO, P. Segredos e Silêncios na Educação de Surdos. Autentica, 1998.
- BRITO, L.F. Por uma gramática de Língua de Sinais. Tempo brasileiro, 1995.
- CAPOVILLA, F.C.; RAPHAEL, W.D. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilingue da Língua Brasileira de Sinais. Volume I: Sinais de A a L (Vol1, PP. 1-834). São Paulo: EDUSP, FAPESP, Fundação Vitae, FENEIS, BRASIL TELECOM, 2001a.
- CAPOVILLA, F.C.; RAPHAEL, W.D. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilingue da Língua Brasileira de Sinais. Volume II: Sinais de M a Z (Vol2, PP. 835-1620). São Paulo: EDUSP, FAPESP, Fundação Vitae, FENEIS, BRASIL TELECOM, 2001b. 91
- FELIPE, T.A.; MONTEIRO, M.S. LIBRAS em contexto: curso básico, livro do professor instrutor: Brasília: Programa Nacional de Apoio à Educação dos Surdos, MEC:SEESP, 2001.
- FERNANDES, E. Linguagem e Surdez. Porto Alegre: ARTMED, 2003.
- QUADROS, R.M. e KARNOPP, L.B. Língua de Sinais Brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre. Artes Médicas, 2004.
- LACERDA, C.B.F. e GOES, M.C.R. (org.). Surdez: Processos Educativos e Subjetividade. Lovise, 2000.
- LODI, A.C.B. Uma leitura enunciativa da Língua Brasileira de Sinais: o gênero contos de fadas. São Paulo, v.20, n.2. p. 281-310, 2004.
- MOURA, M.C. O surdo: caminhos para uma nova identidade. Revinter e FAPESP, 2000.
- MACHADO, P. A política educacional de integração/inclusão: um olhar do egresso surdo. Editora UFSC, 2008.

- QUADROS, R.M. Educação de Surdos: a aquisição da linguagem. Porto Alegre. Artes Médicas, 1997.
- SKLIAR, C. (Org.). Atualidade da Educação Bilíngue para Surdos (vol I). Mediação, 1999.
- SÁ, N.R.L. Educação de Surdos: a caminho do bilinguismo, EDUF, 1999.
- THOMA, A. e LOPES, M. A invenção da surdez: cultura, alteridade, identidade e diferença no campo da educação. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004.
- VASCONCELOS, S.P; SANTOS, F da S; SOUZA, G.R. LIBRAS: Língua de Sinais. Nível 1- AJA- Brasília: Programa Nacional de Direitos Humanos. Ministério da Justiça/ Secretaria de Estado dos Direitos Humanos CORDE.
- BRASIL (2007). MEC. Secretaria de Educação Especial. Política Nacional de educação Especial na Perspectiva de Educação Inclusiva.

Habilitação em FÍSICA - Formação Específica

SLC0635 - Eletricidade e Magnetismo I: Eletrostática: lei de Coulomb, dipolos elétricos em campos elétricos, campo elétrico de cargas puntiformes e de distribuições contínuas de carga, lei de Gauss, potencial elétrico de cargas puntiformes e de distribuições contínuas de carga, superfícies equipotenciais, cálculo do campo a partir do potencial, capacitores e dielétricos; energia potencial eletrostática e capacitância.

Bibliografia

Livros-Texto:

1. D. Halliday, R. Resnick "Fundamentos de Física", LTC - Livros Técnicos e Científicos S. A..
2. H. M. Nussenzweig, "Física Básica", Editora Edgard Blucher Ltda.

SLC0636 - Laboratório de Eletricidade e Magnetismo I: Eletrostática, Geração e medidas de corrente e tensão elétrica, circuitos básicos de corrente contínua (determinação da resistência interna de um gerador e máxima transferência de potência).

Bibliografia

Apostilas do Laboratório de Ensino de Física do IFSC/USP.

SLC0637 - Eletricidade e Magnetismo II: Corrente elétrica, resistência, energia em circuitos elétricos, circuitos de corrente contínua (regras de Kirchhoff), circuitos RC. Magnetismo: força e campo magnéticos, movimento de carga puntiforme num campo magnético e aplicações, efeito Hall, força magnética sobre correntes, e torque sobre bobinas e ímãs, fontes de campo magnético (lei de Biot-Savart, lei de Ampère).

Bibliografia

Livros-Texto:

1. D. Halliday, R. Resnick "Fundamentos de Física", LTC - Livros Técnicos e Científicos S. A.
2. H. M. Nussenzweig, "Física Básica", Editora Edgard Blucher Ltda.

SLC0638 - Laboratório de Eletricidade e Magnetismo II: Circuitos de corrente alternada (medidas de corrente alternada e ressonância), Propriedades magnéticas da matéria.

Bibliografia

Apostilas do Laboratório de Ensino de Física do IFSC/USP.

SLC0641 - Óptica: A natureza da luz. A velocidade da luz. Princípio de Huyghens. Reflexão e refração. A natureza ondulatória: difração e interferência. Luz e cores. A natureza da cor. A aberração cromática. Instrumentos óticos: lentes, espelhos, microscópios, telescópios, câmeras fotográficas, etc. Fenômenos óticos: visão, ilusão de ótica, arco-íris,. A ótica na tecnologia moderna: fibras óticas, lasers, holografia, etc

Bibliografia

Livros-Texto:

1. D. Halliday, R. Resnick "Fundamentos de Física", LTC - Livros Técnicos e Científicos S. A.
2. H. M. Nussenzweig, "Física Básica", Editora Edgard Blucher Ltda.

SLC0642 - Laboratório de Óptica: Instrumentos óticos: microscópio, telescópio e lupa. Laser e Fibras óticas, Leis de refração e reflexão, Polarização, Interferência e Difração.

Bibliografia

Apostilas do Laboratório de Ensino de Física do IFSC/USP.

SLC0648 - Estrutura da Matéria I: Radiação térmica (Radiação térmica. Emissividade. Corpo negro. Leis de Wien e Stefan. Distribuição de radiação de corpo negro: tratamento clássico de Rayleigh e Jeans. Tratamento quântico: a hipótese de Planck. Quantização da energia dos osciladores), Interação da radiação com a matéria (Interação da radiação com a matéria: imagem clássica. Efeito fotoelétrico. Modelo de Einstein. Quantização das energias. Fótons. Natureza ondulatória e corpuscular da luz), Teoria atomística da matéria. (Experimento de Thompson: a descoberta do elétron. Íons. Isótopos. Modelos atômicos clássicos: Lorentz-Zeeman, Thompson e Rutherford. A quantização da carga elétrica. O problema da estabilidade do átomo. Espectroscopia atômica. Séries espectrais. Modelo atômico de Bohr: quantização. Estados estacionários. Transições. A Física Quântica. O Princípio de Correspondência. Aplicação: o experimento de Franck-Hertz. Aplicação: espectro de Raios X. Difração de raios-X e estrutura da matéria.), Modelo atômico de de Broglie. (Propriedades ondulatórias da matéria. Difração de elétrons: experimentos de Davisson e Germer e Thompson. Natureza corpuscular e ondulatória da matéria. Princípio de Complementaridade. Exemplos: difração em fendas simples e duplas. Interpretação probabilística das ondas materiais. O Princípio de Incerteza de Heisenberg. Relações de incerteza).

Bibliografia

Livros-Texto:

Física Moderna, Tipler, Paul A; Llewellyn, Ralph A; Biasi, Ronaldo Sergio de, trad., 3ª edição.

SLC0649 - Estrutura da Matéria II: Mecânica Quântica (Equação de Schrödinger. Interpretação. Funções de onda e energias. Probabilidade. Exemplo: partícula livre. Exemplo: partícula confinada (potencial infinito). Quantização da energia. Estados estacionários. Barreiras de potencial finito. Tunelamento.), Momento angular em Mecânica Quântica (Quantização do momento angular. Interpretação. O experimento de Stern-Gerlach. Spin), O átomo de Hidrogênio (Equação de Schrödinger para o átomo de H: descrição do problema. Estados estacionários: orbitais atômicos. Números quânticos. Probabilidades. Representação gráfica dos orbitais), Átomos multi-eletrônicos (Descrição do problema. Ocupação de orbitais atômicos. O Princípio de Exclusão. A Tabela Periódica.), Moléculas e Sólidos (Moléculas. Orbitais moleculares. Ligações iônicas. Ligações covalentes. Cristais. Desordem).

Bibliografia

Física Moderna, Tipler, Paul A; Llewellyn, Ralph A; Biasi, Ronaldo Sergio de, trad., 3ª edição.

SLC0650 - Laboratório de Estrutura da Matéria: Velocidade da luz. Espectroscopia atômica e modelo de Bohr. Difração de elétrons. Medida da relação carga/massa do elétron. Radiação de corpo negro. Efeito fotoelétrico. Experimento de Millikan. Efeito termo-iônico. Difração de raios-X. Interferômetro de Michelson. Interferômetro de Fabry-Perot.

Bibliografia

Apostilas do Laboratório de Ensino de Física do IFSC/USP.

SLC0651 - Física do Cotidiano - Teoria e Experimento: 1. Medidores de distância, tempo, velocidade e aceleração; 2. Como funciona um dinamômetro; 3. Centro de massas, princípio de funcionamento do João teimoso; 4. Alavancas, princípio de funcionamento do quebra nozes (amplificador de força); 5. Como funciona o canhão de longe alcance (resistência do ar); 6. Como funciona o Sistema Solar; 7. Como funciona a órbita dos satélites; 8. Como funciona o GPS; 9. Como funciona o barômetro; 10. Como funciona o macaco hidráulico e o sistema de freio de um automóvel; 11. Como funciona o sistema sanguíneo; 12. Como funciona a panela de pressão; 13. Como funciona o submarino e o balão atmosférico; 14. Como funciona o avião; 15. Como funciona o termômetro de Mercúrio; 16. Como funciona o termômetro de Máxima e Mínimas; 17. Como funciona o Pirômetro; 18. Como funciona o bimetálico (Torradeira); 19. Como funciona a garrafa térmica; 20. Como funciona a máquina a vapor; 21. Como funciona o motor a gasolina; 22. Como funciona o refrigerador; 23. Como funciona a antena parabólica; 24. Como funciona o arco-íris; 25. Como funciona a fibra óptica; 26. Como funciona o olho humano; 27. Como funciona a lupa e o microscópio; 28. Como funciona o CD e o DVD; 29. Como funciona o ouvido humano; 30. Como funcionam os instrumentos musicais; 31. Como funciona a máquina xerox e a impressora a laser; 32. Como funciona o transistor de efeito de campo (FET); 33. Como funciona a pilha seca; 34. Como funciona a supercondutividade; 35. Como funciona o motor elétrico; 36. Como funciona o gerador elétrico; 37. Como funciona o cartão magnético; 38. Como funciona o rádio; 39. Como funciona a transmissão AM e FM; 40. Como funciona a imagem por ressonância magnética nuclear; 41. Como funciona o micro-onda; 42. Como funciona a lâmpada fluorescente; 43. Como funciona o laser; 44. Como funciona o relógio atômico; 45. Como funciona a Radiografia; 46. Como funciona o diodo semicondutor; 47. Como funciona a bateria solar; 48. Como funciona o LED; 49. Como funciona o transistor; 50. Como funciona o Sol; 51. Como funciona a célula de combustível; 52. O que é Nanociência e Nanotecnologia.

Atividades de Prática como Componente Curricular:

- 10h: Realizar visitas a espaços do cotidiano tais como supermercado, clínicas, empresas e outros estabelecimentos da cidade de São Carlos para levantar o potencial que aquele espaço possui para contextualizar um ou mais temas de Física;
- 20h: Desenvolver material didático e atividades pedagógicas sobre temas de Física presentes em objetos/aparelhos escolhidos a partir da visita, utilizando atividades experimentais e TICs.

Bibliografia

1. National Geographics how things work: everyday technology explained - John Langone ISBN: 0792271505;
2. How things work: the physics of everyday life Louis A. Bloomfield ISBN: 0471594733
3. The new way things work: David Macaulay;
4. The visual dictionary of physics: Jack Challoner - ISBN: 0789402394
5. The engines of our ingenuity: An enginner looks at technology and culture John H. Lienhard ISBN: 0195135830
6. Como Funciona, Abril S.A.Cultural e Industrial.
7. Como Funciona, Editora Visor do Brasil Ltda.
8. Física do Dia-a-Dia, Regina Pinto Carvalho, Livraria da Física.
9. Física em Casa, Alessandra Riposati e Luiz Antônio de Oliveira Nunes.
10. DE MACEDO, C. C., & SILVA, L. F. Contextualização e visões de ciência e tecnologia nos livros didáticos de Física aprovados pelo PNLEM. Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, 3(3), 1-23, 2010.
11. VALADARES, Eduardo de Campos. Física mais que divertida." Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2002.

Habilitação em FÍSICA - Formação Didático-Pedagógica

SLC0652 - Estágio Supervisionado em Ensino de Física I: Tendências atuais das pesquisas em ensino de Física e a Formação de Professores; Competências e habilidades de um professor de Física no Brasil; O ensino de Física nos documentos oficiais; A experimentação no ensino de Física; O livro didático e outros materiais no ensino de Física; História, Filosofia da Ciência e ensino de Física; As relações entre Ciência, Tecnologia, Sociedade e o ensino de Física; Elementos para um planejamento pedagógico em ensino de Física; Procedimentos para o desenvolvimento e acompanhamento das atividades de estágio; Métodos e práticas de avaliação em ensino de Física; Perspectivas e dificuldades do estágio na licenciatura; tipos de estágio; o que registrar nos estágios de observação; avaliação das atividades do estágio de observação; Elaboração e aplicação de um plano de estágio em Física visando o domínio da gestão do ensino e aprendizagem e aquisição de habilidades de dinâmica e manejo de sala de aula, incluindo avaliação de caráter progressivo e atividades de recuperação contínua; Elaboração de um Relatório Parcial. Abordagem interdisciplinar no ensino de Física.

Descrição Sintética do Plano de Estágio: Todas as atividades aqui descritas estarão sob supervisão do professor responsável pela classe e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior. As atividades de estágio são distribuídas em dois blocos de 50 horas cada: I – 50 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; 20h – Observação do ambiente e do público da sala de aula: - Infraestrutura da escola para ensinar especificamente Física – recursos nas salas de informática, laboratório, livros de Física e recursos didáticos disponíveis na escola; - Extensão na escola – visita a espaços não formais de ensino, viagens, redondezas da escola, o “quanto” os alunos saem da escola como estratégia de contextualização do conteúdo; Metodologia do professor –recursos e estratégias de ensino e de avaliação o professor utiliza para ensinar; 20h – atividades didáticas de apoio ao professor: - Aplicação de listas de exercícios, experimentos e outras atividades de ensino solicitadas pelo professor e desenvolvidas pelos licenciandos com supervisão do professor responsável pela classe na qual o estágio está sendo cumprido e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior; 10h – Preparação para o apoio didático e redação do relatório do estágio - Elaboração das atividades a serem desenvolvidas na forma de apoio ao docente considerando-se os aportes teóricos discutidos nas aulas teóricas de estágio; - Análise crítica do processo de aproximação com a escola a partir da descrição das atividades desenvolvidas e discussão de sua contribuição para os alunos e para os próprios estagiários à luz da literatura educacional. II – 50 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. 25h – Observação da gestão escolar: - Acompanhar e participar das atividades desenvolvidas na escola completando a carga horária de 15 horas e sendo elas: as relativas ao trabalho pedagógico coletivo, conselhos da escola, reuniões de pais e mestres, reforço e recuperação escolar; - Análise crítica do processo de aproximação com a gestão escolar a partir da descrição das atividades desenvolvidas e discussão de sua contribuição para os sujeitos escolares e para os próprios estagiários à luz da literatura educacional. 15h – Desenvolvimento de um minicurso de Física em um ambiente não formal: - Oferecer um minicurso de Física para estudantes de diferentes escolas públicas da cidade considerando-se como conteúdos as principais dificuldades conceituais relatadas na literatura e pesquisadas junto às escolas participantes e como metodologia as estratégias didáticas inovadoras discutidas nas aulas teóricas

de estágio na universidade e durante o curso como um todo; 10h – Preparação para o minicurso de Física e redação do relatório do estágio - Elaboração das atividades a serem desenvolvidas no minicurso considerando-se os aportes teóricos discutidos nas aulas teóricas de estágio; - Análise crítica do processo de aproximação com o ensino, a aprendizagem e os alunos a partir da descrição das atividades desenvolvidas e discussão de sua contribuição para os alunos e para os próprios estagiários à luz da literatura educacional.

Bibliografia

- ALONSO, S. M.; GIL-PEREZ, D.; MARTINEZ, J. T. Actividades de evaluation coherentes con una propuesta de enseñanza de la Física y la Química como investigación. Enseñanza de la Física 8(2): 1995. p. 5-20.
- ALONSO, S. et al. Los exames de Física en la enseñanza por transmisión e en la enseñanza por investigation. Enseñanza de las Ciencias, v.10, n° 2, p.127-138, 1992.
- ALONSO, S. et al. Concepciones espontaneas de los profesores de Ciencias sobre la evaluacion: obstaculos a superar y propuestas de replanteamiento. Enseñanza de las Ciencias, v. 5, n. 2,1992. p.18-37. ASTOLFI, J. P.; DEVELAY, M. A didática das Ciências. São Paulo: Papirus, 1995.
- AQUINO, J. G. (Org.). Erro e fracasso na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1996.
- AXT, R.; BRÜCKMANN, M. E. Um laboratório de Física para Ensino Médio. Porto Alegre: Instituto de Física - UFRGS, 1994.
- BIZZO, N. Ciências: fácil ou difícil? São Paulo: Ática, 2002.
- BORDENAVE, J. K.; PEREIRA, A. M. Estratégias de Ensino-Aprendizagem. Petrópolis: Vozes, 2002.
- BRASIL. Ministério da Educação. PDE: Plano de Desenvolvimento da Educação: Prova Brasil: ensino fundamental: matrizes de referência, tópicos e descritores. Brasília: MEC, SEB; Inep. 2008. 193 p. Disponível em: [/portal.mec.gov.br/dmdocuments/prova%20brasil_matriz2.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/prova%20brasil_matriz2.pdf)>. Acesso em: 21 set. 2015.
- BRASIL. Ministério da Educação; Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira; Diretoria de Avaliação para Certificação de Competências. Relatório Pedagógico Exame Nacional do Ensino Médio. Brasília: MEC/Inep/DAAC, 2002. Disponível em: [/portal.inep.gov.br/web/enem/edicoes-antiores/relatorios-pedagogicos](http://portal.inep.gov.br/web/enem/edicoes-antiores/relatorios-pedagogicos)>. Acesso em: 19 set. 2015.
- BRASIL. Ministério da Educação; Secretaria da Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria da Educação Média e Tecnológica, 1999.
- BRASIL. Ministério da Educação/Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Ciências da natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/SEMT, 2002. Disponível em: [/http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf)>. Acesso em: 21 set. 2015.
- BRASIL. Secretaria de Educação Básica, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Física: Catálogo do Programa Nacional do Livro para o Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2008. 66p.
- BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Resultados do ENEM. Disponível em: [/portal.inep.gov.br/web/enem/enem-por-escola](http://portal.inep.gov.br/web/enem/enem-por-escola)>. Acesso em: 17 set. 2015.
- CARVALHO, A. M. P. (Org.). Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004. CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. Formação de Professores de Ciências: tendências e inovações. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1995. 119p.
- CARVALHO, A. M. P. Prática de Ensino Os estágios na formação do professor. 2. ed. São Paulo: Livraria Pioneira, 1987. 106 p.
- CASTRO, A. D.; CARVALHO, A. M. P. (Org). Ensinar a Ensinar: didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Pioneira, 2001.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002. 364p.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. Física. São Paulo: Cortez, 1991. 181 p. (Coleção Magistério 2º grau. Série formação geral).
- FERNANDES, R. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb). Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), 2007. 26 p. Disponível em: . Acesso em: 17 set. 2015.
- GIL-PEREZ, D. Contribución de la Historia y de la Filosofía de las Ciencias al desarrollo de un modelo de enseñanza/aprendizaje como investigación. Enseñanza de las Ciencias, 11 (2) 1993. 197-212.
- HAYDT, R. C. Avaliação do processo ensino-aprendizagem. São Paulo: Ática, 2000.
- HAYDT, R. C. C. Curso de Didática Geral. São Paulo: Ática, 1994.
- HERNANDEZ, F.; VENTURA, M. A organização do currículo por projetos de trabalho. São Paulo: Artmed, 1998.
- KRASILCHIK, M. O professor e o currículo de Ciências. São Paulo: Edusp, 2004.
- LEITE, L. S. (Coord.) Tecnologia educacional: descubra suas possibilidades na sala de aula. Petrópolis: Vozes, 2003.
- LIBÂNEO, J. C., Didática. São Paulo: Cortez, 1991.
- NÓVOA, A. Formação de Professores e profissão docente. In: _____ (Org.). Os professores e a sua formação, Lisboa: Dom Quixote, 1992. p. 13-33.
- OLIVEIRA, J. B. A.; CHADWICK, C. Aprender e ensinar. São Paulo: Global, 2001.

- PACCA, J. L. A.; VILLANI, A. Un curso de actualización y cambios conceptuales en profesores de Física. *Enseñanza de las Ciencias*, 14 (1), 1996. p. 25-33.
- PICONEZ, S. B. (Coord.). *A prática de ensino e o estágio supervisionado*. 11. ed. Campinas: Papirus, 2005. 139p.
- PIETROCOLA, M. Linguagem e Estruturação do Pensamento na Ciência e no Ensino de Ciências. In: _____ (Org.). *Filosofia, Ciência e História*. 1. ed. São Paulo: Discurso Editorial, v. 1, 2005. p. 315-333.
- SANT'ANNA, I. M.; SANT'ANNA, V. M. Recursos educacionais para o ensino: quando e por quê? Petrópolis: Vozes, 2004.
- SANTOS, F. M. T.; GRECA, I. M. (Org.) *A pesquisa em ensino de Ciências no Brasil e suas metodologias*. Ijuí: Unijuí, 2006.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. *Boletim da Escola*. Disponível em: . Acesso em: 17 set. 2015.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. *Proposta Curricular do Estado de São Paulo - Física*. São Paulo: SEE, 2008. Disponível em: arquivos="" prop_fis_comp_red_md_20_03.pdf="">. Acesso em: 23 set. 2015.
- SOUZA, C. P. Avaliação escolar limites e possibilidades. Disponível em: /www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_22_p089-090_c.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2014.
- WEISSMANN, H. (Org.). *Didática das Ciências Naturais contribuições e reflexões*. Porto Alegre: Artmed, 1998. 244p.
- Bibliografia Básica Específica para o Estágio:**
- NARDI, R. (Org.). *Educação em Ciências: da pesquisa à prática docente*. São Paulo: Escrituras, 2001.
- SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. *Currículo do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas tecnologias / Secretaria da Educação; coordenação geral, Maria Inês Fini; coordenação de área, Luis Carlos de Menezes*. – 1. ed. atual. – São Paulo: SE, 2012.152p.-CORRIGIR
- PIETROCOLA, M. Linguagem e Estruturação do Pensamento na Ciência e no Ensino de Ciências. In: _____ (Org.). *Filosofia, Ciência e História*. 1. ed. São Paulo: Discurso Editorial, v. 1, 2005. p 315-333.
- SANT'ANNA, I. M.; SANT'ANNA, V. M. Recursos educacionais para o ensino: quando e por quê? Petrópolis: Vozes, 2004.
- SANTOS, F. M. T.; GRECA, I. M. (Org.) *A pesquisa em ensino de Ciências no Brasil e suas metodologias*. Ijuí: Unijuí, 2006.
- HARGREAVES, A. *Os professores em tempos de mudança: o trabalho e a cultura dos professores na idade pós-moderna*. Lisboa: McGraw Hill, 1998.
- CARVALHO, A. M. P. *Os estágios nos cursos de licenciatura (Coleção ideias em ação)*. Ed. Cengage Learning, 2013. 192p
- PROGRAMA DE QUALIDADE DA ESCOLA. *Boletim da Escola*. Disponível em: <http://idesp.edunet.sp.gov.br/>
- ÍDEB - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/ideb>

SLC0653 - Estágio Supervisionado em Ensino de Física II: Elaboração e aplicação de um plano de aulas de Física para o Ensino Médio: seleção de temas e preparação das aulas de regência previstas no estágio supervisionado; Atividades em sala de aula, planejamento e regência de aulas; Avaliação das aulas de regência: apresentação coletiva dos resultados alcançados; Análise crítica do processo de elaboração e aplicação das atividades de gestão de ensino propostas visando desenvolver o domínio da gestão do ensino e aprendizagem e aquisição de habilidades de dinâmica e manejo de sala de aula; Elaboração de um Relatório Final. Descrição Sintética do Plano de Estágio: Todas as atividades aqui descritas estarão sob supervisão do professor responsável pela classe e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior.

As atividades de estágio são distribuídas em dois blocos de 50 horas cada: I – 50 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; 20h – atividades didáticas de apoio ao professor: - Aplicação de listas de exercícios, experimentos e outras atividades de ensino solicitadas pelo professor e desenvolvidas pelos licenciandos com supervisão do professor responsável pela classe na qual o estágio está sendo cumprido e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior; 10h – Preparação para o apoio didático e redação do relatório do estágio - Elaboração das atividades a serem desenvolvidas na forma de apoio ao docente considerando-se os aportes teóricos discutidos nas aulas teóricas de estágio; - Análise crítica do processo de aproximação com a escola a partir da descrição das atividades desenvolvidas e discussão de sua contribuição para os alunos e para os próprios estagiários à luz da literatura educacional. 10h – Regência em sala de aula: - Ministrar aulas em diferentes turmas e séries do ensino com supervisão do professor da escola para aplicação dos planos de aula elaborados nas aulas da universidade para implementação das estratégias inovadoras de ensino. 10h – Preparação para a regência e redação do relatório do estágio - Preparação dos recursos didáticos necessários para a regência bem como realização de reuniões com o professor da escola para apresentação e discussão do plano de aula elaborado; - Análise crítica do processo de aproximação com a regência a partir da descrição das atividades desenvolvidas e discussão de sua contribuição para os alunos e para os próprios estagiários à luz da literatura educacional. II – 50 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. 10h – Observação da gestão escolar: - Acompanhar e participar das atividades desenvolvidas na escola relacionados ao final do ano letivo como conselho de escola e recuperação escolar; - Análise crítica do processo de aproximação com a gestão escolar a partir da descrição das atividades desenvolvidas e discussão de sua contribuição para os sujeitos escolares e para os

próprios estagiários à luz da literatura educacional. 30h – Desenvolvimento de um minicurso de Física em um ambiente não formal: - Oferecer a continuidade do minicurso de Física incluindo novos estudantes de diferentes escolas públicas da cidade considerando-se como conteúdos as principais dificuldades conceituais relatadas na literatura e pesquisadas junto às escolas participantes e como metodologia as estratégias didáticas inovadoras discutidas nas aulas teóricas de estágio na universidade e durante o curso como um todo; 10h – Preparação para o minicurso de Física e redação do relatório do estágio - Elaboração das atividades a serem desenvolvidas no minicurso considerando-se os aportes teóricos discutidos nas aulas teóricas de estágio; - Análise crítica do processo de aproximação com o ensino, a aprendizagem e os alunos a partir da descrição das atividades desenvolvidas e discussão de sua contribuição para os alunos e para os próprios estagiários à luz da literatura educacional.

Bibliografia

- AQUINO, J. G. (Org.). Erro e fracasso na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1996.
- ALONSO, S. M., GIL-PEREZ, D., MARTINEZ, J. T. Actividades de evaluation coherentes con una propuesta de enseñanza de la Física y la Química como investigación. Enseñanza de la Física 8(2): 1995. p. 5-20.
- ASTOLFI, J. P.; DEVELAY, M. A didática das Ciências. São Paulo: Papirus, 1995.
- AXT, R.; BRÜCKMANN, M. E. Um laboratório de Física para ensino médio. Porto Alegre: Instituto de Física - UFRGS, 1994. BIANCHI, A. C. M.; ALVARENGA, M.; BIANCHI, R. Manual de orientação: estágio supervisionado. 3. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003. 98p.
- BIZZO, N. Ciências: fácil ou difícil? São Paulo: Ática, 2002.
- BORDENAVE, J. K.; PEREIRA, A. M. Estratégias de Ensino-Aprendizagem. Petrópolis: Vozes, 2002.
- BRASIL. Ministério da Educação. PDE: Plano de Desenvolvimento da Educação: Prova Brasil: Ensino Fundamental: matrizes de referência, tópicos e descritores. Brasília: MEC, SEB; Inep, 193 p. 2008. Disponível em: /portal.mec.gov.br/dmdocuments/prova%20brasil_matriz2.pdf>. Acesso em: 17 set. 2015.
- BRASIL. Ministério da Educação; Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira; Diretoria de Avaliação para Certificação de Competências. Relatório Pedagógico Exame Nacional do Ensino Médio. Brasília: MEC/Inep/DAAC, 2002. Disponível em: /portal.inep.gov.br/web/enem/edicoes-antiores/relatorios-pedagogicos>. Acesso em: 19 set. 2015.
- BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Ministério da Educação/Secretaria da Educação Média e Tecnológica, Brasília, 1999.
- BRASIL. Ministério da Educação/Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Ciências da natureza, Matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC/SEMT, 2002. Disponível em: /http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf>. Acesso em: 21 set. 2015.
- BRASIL. Secretaria de Educação Básica, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Física: Catálogo do Programa Nacional do Livro para o Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2008. 66p.
- CARVALHO, A. M. P. (Org.). Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004. CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. Formação de Professores de Ciências: tendências e inovações. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1995. 119p.
- CARVALHO, A. M. P. Prática de Ensino - Os estágios na formação do Professor. São Paulo: Pioneira, 1985.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002. 364p.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. Física. São Paulo: Cortez, 1991. 181 p. (Coleção Magistério 2º grau. Série formação geral). FERNANDES, R. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb). Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), 2007. 26 p. Disponível em: . Acesso em: 17 set. 2015. GIL-PEREZ, D. Contribución de la Historia y de la Filosofía de las Ciencias al desarrollo de un modelo de enseñanza/aprendizaje como investigación. Enseñanza de las Ciencias, 11 (2), 1993. p. 197-212.
- HAYDT, R. C. C. Curso de Didática Geral. São Paulo: Ática, 1994.
- HAYDT, R. C. Avaliação do processo ensino-aprendizagem. São Paulo: Ática, 2000.
- HERNANDEZ, F.; VENTURA, M. A organização do currículo por projetos de trabalho. São Paulo: Artmed, 1998.
- KRASILCHIK, M. O professor e o currículo de Ciências. São Paulo: Edusp, 2004.
- LEITE, L. S. (Coord.) Tecnologia educacional: descubra suas possibilidades na sala de aula. Petrópolis: Vozes, 2003.
- LIBÂNEO, J. C. Didática. São Paulo: Cortez, 1991.
- OLIVEIRA, J. B. A.; CHADWICK, C. Aprender e ensinar. São Paulo: Global, 2001.
- PIETROCOLA, M. Linguagem e Estruturação do Pensamento na Ciência e no Ensino de Ciências. In: _____ (Org.). Filosofia, Ciência e História. 1. ed. São Paulo: Discurso Editorial, v. 1, 2005. p. 315-333.
- PICONEZ, S. B. (Coord.). A prática de ensino e o estágio supervisionado. 11. ed. Campinas: Papirus, 2005. 139p.
- SANT'ANNA, I. M.; SANT'ANNA, V. M. Recursos educacionais para o ensino: quando e por quê? Petrópolis: Vozes, 2004.
- SANTOS, F. M. T.; GRECA, I. M. (Org.) A pesquisa em ensino de Ciências no Brasil e suas metodologias. Ijuí: Unijuí, 2006.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Boletim da Escola. Disponível em: . Acesso em: 17 set. 2015.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Proposta Curricular do Estado de São Paulo - Física. São Paulo: SEE, 2008. Disponível em: arquivos="" prop_fis_comp_red_md_20_03.pdf="">. Acesso em: 23 set. 2015.

SOUZA, C. P. Avaliação escolar limites e possibilidades. Disponível em: /http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_22_p089-090_c.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2014.

WEISSMANN, H. (Org.). Didática das Ciências Naturais contribuições e reflexões. Porto Alegre: Artmed, 1998. 244p.

Bibliografia Básica Específica para o Estágio

CARVALHO, A. M. P. (Org.). Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

GIL-PEREZ, D. Contribución de la Historia y de la Filosofía de las Ciencias al desarrollo de un modelo de enseñanza/aprendizaje como investigación. Enseñanza de las Ciencias, 11 (2), 1993, p. 197-212.

HERNANDEZ, F.; VENTURA, M. A organização do currículo por projetos de trabalho. São Paulo: Artmed, 1998.

KRASILCHIK, M. O professor e o currículo de Ciências. São Paulo: Edusp, 2004.

HARGREAVES, A. Os professores em tempos de mudança: o trabalho e a cultura dos professores na idade pós-moderna. Lisboa: McGraw Hill, 1998.

CARVALHO, A. M. P. Os estágios nos cursos de licenciatura (Coleção ideias em ação). Ed. Cengage Learning, 2013. 192p

PROGRAMA DE QUALIDADE DA ESCOLA. Boletim da Escola. Disponível em: <http://idesp.edunet.sp.gov.br/>

ÍDEB - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/ideb>.

Disciplinas da habilitação em QUÍMICA

Habilitação em QUÍMICA - Formação Específica

SLC0666 - Química Inorgânica: A disciplina compreende aulas expositivas e de exercícios sobre os fundamentos da Química Inorgânica. Geometria Molecular. T.R.P.E.V. Teoria Ácido-Base (Arrhenius, Bronsted, Lewis). Ácidos e Bases Duras e Moles. Química do H₂, N₂, O₂. Química do Halogênios. Química dos Hidretos Representativos (H₂O, H₃N, H₃P, H₄C, H₄Si, etc).

Bibliografia

1. F. A. Cotton, G. Wilkson, Química Inorgânica. LTC, Rio de Janeiro, 1978.
2. Jones, L.; Atkins, P. Princípios de Química. Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. Bookman, Porto Alegre, 2001.
3. Kotz, J.C. ; Treichel Jr. P. Química e Reações Químicas Vol I e II. LTC, Rio de Janeiro, 1998
4. Material extraído de periódicos da área de ensino: Química Nova na Escola, Journal of Chemical Education, etc.
5. L. Compunión, Ligação Química, Edusp.

SLC0667 - Laboratório de Química Inorgânica para Licenciatura: O conteúdo é complementar aos fundamentos teóricos que são ministrados na disciplina teórica Química Inorgânica. Reações químicas, preparo e caracterização de compostos inorgânicos representativos (halogênios, compostos de coordenação, metais de transição e óxidos metálicos).

Bibliografia

- ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- OLIVEIRA, E. A. Aulas Práticas de Química. São Paulo: Editora Moderna, 1995.
- Material extraído de periódicos da área de ensino: Química Nova na Escola, Journal of Chemical Education, etc.

SLC0668 - Química Analítica: Equilíbrio químico em solução aquosa (ácidos, bases, solubilidade, soluções-tampão). Química Analítica Qualitativa: fundamentos teóricos e aplicações. Análise Quantitativa (volumetria, gravimetria): fundamentos teóricos e aplicações.

Bibliografia

1. Vogel, Química Analítica Qualitativa. Mestre Jou, São Paulo, 1981.
2. N. Baccan et al, Química Analítica Quantitativa Elementar, 2a ed. Ed. da UNICAMP, 1979.
3. Material extraído de periódicos da área de ensino: Química Nova na Escola, Journal of Chemical Education, etc.

SLC0669 - Laboratório de Química Analítica: O conteúdo é complementar aos fundamentos teóricos que são ministrados na disciplina teórica Química Analítica. Identificação de cátions e ânions. Equilíbrio químico de ácidos e bases em solução aquosa: aplicações. Equilíbrio químico e solubilidade: aplicações. Volumetria ácido-base e análise quantitativa: volumetria ácido-base, volumetria de oxi-redução, volumetria de complexação.

Bibliografia

BACCAN, N. et al, Química Analítica Quantitativa Elementar. 2. ed. Campinas: Ed. da UNICAMP, 1979.

VOGEL, A. I. Química Analítica Qualitativa. São Paulo: Mestre Jou, 1981.

Material extraído de periódicos da área de ensino: Química Nova na Escola, Journal of Chemical Education, etc.

SLC0670 - Química Orgânica: Nomenclatura e classificação das substâncias orgânicas (grupos funcionais). Hibridização do carbono e estrutura espacial de moléculas orgânicas. Conceitos básicos de estereoquímica e quiralidade. Principais classes de substâncias orgânicas: alcanos, alcenos, alcinos, aromáticos, substâncias oxigenadas, substâncias nitrogenadas. Propriedades físico-químicas e estrutura química de substâncias orgânicas: solubilidade, ponto de fusão e ebulição, acidez e basicidade.

Bibliografia

1. F.A Bettelheim, J. March, Introduction to General, Organic & Biochemistry, 4th Ed. Saunders College Publishing, Fort Worth, 1995.
2. T.W.G. Solomons, Química Orgânica, v.1 e 2, 6a Ed. LTC Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1996.
3. Material extraído de periódicos da área de ensino: Química Nova na Escola, Journal of Chemical Education, etc.

SLC0671 - Laboratório de Química Orgânica: Propriedades físico-químicas de substâncias orgânicas: extração (solubilidade), ponto de fusão ou de ebulição, etc.

Propriedades químicas de substâncias orgânicas: reações químicas características (grupos funcionais). Síntese, purificação e caracterização (identificação) de substâncias orgânicas.

Bibliografia

SARINER, R. L.; FUSON, R.C.; CUTIN, D.Y. Identificação Sistemática dos Compostos Orgânicos: Manual de laboratório. 6. ed.

Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1983.

SILVERSTEIN, R. M.; BASSLER, G. C.; MORRIL, T. C. Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1994.

VOGEL, A. I., Química Orgânica: análise orgânica qualitativa, 3 v. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1971.

Material extraído de periódicos da área de ensino: Química Nova na Escola, Journal of Chemical Education, etc.

SLC0672 - Fundamentos de Análise Instrumental: Introdução teórica com atividades experimentais a algumas técnicas de Análise Instrumental. Espectroscopia de emissão e absorção atômica; Espectroscopia de absorção molecular; Luminescência molecular; Espectrometria de massas; Cromatografia planar e preparativa; Cromatografia em fase gasosa; Cromatografia em fase líquida; Potenciometria; Condutometria; Amperometria; Voltametria; Análises em fluxo.

Bibliografia

COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; BONATO, P. S. Fundamentos de Cromatografia. Campinas: Ed. UNICAMP, 2006.

SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J.; NIEMAN, T. A. Princípios de Análise Instrumental. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

Material extraído de periódicos da área de ensino: Química Nova na Escola, Journal of Chemical Education, etc.

SLC0673 - Bioquímica: A disciplina compreende aulas expositivas e de exercícios sobre os fundamentos da Bioquímica. Carboidratos: química e metabolismo. Lipídios: química e metabolismo. Aminoácidos, proteínas e enzimas. Ácidos nucleicos. Ciclos energéticos vitais. Vitaminas.

Bibliografia

B. B. Torres, A. Marzzoco, Bioquímica Básica, 2a ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1999.

L. Stryer, Bioquímica, 4a. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1995.

A.L. Lehninger, Bioquímica, Edgard Blucher, S. Paulo, 1980.

Material extraído de periódicos da área de ensino: Química Nova na Escola, Journal of Chemical Education, etc.

SLC0674 - Laboratório de Bioquímica para Licenciatura: O conteúdo é complementar aos fundamentos teóricos ministrados na disciplina teórica Bioquímica. Caracterização, propriedades químicas e físico-químicas de carboidratos e lipídeos.

Caracterização e propriedades físico-químicas de aminoácidos, peptídeos e proteínas: purificação, peso molecular, ponto isoelétrico, etc.

Enzimas e atividade enzimática.

Caracterização e propriedades físico-químicas de ácidos nucleicos (DNA, RNA).

Bibliografia

LEHNINGER, A. L. Bioquímica. São Paulo: Edgard Blucher, 1980.

STRYER, L. Bioquímica. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.

TORRES, B. B.; MARZZOCO, A. *Bioquímica Básica*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.
Material extraído de periódicos da área de ensino: *Química Nova na Escola*, *Journal of Chemical Education*, etc.

SLC0675 - Química, Sociedade e Cotidiano: Temas sociais relativos à Ciência e à Tecnologia. Problemáticas relacionadas à inserção da Química na sociedade moderna: saúde, alimentos, novos materiais, fontes de energia, ambiente, etc.

Atividades dirigidas para o desenvolvimento de "Práticas como Componentes Curriculares" envolvendo: Realizar uma visita a um espaço não formal, como feiras livres, supermercado, empresas, da cidade de São Carlos para levantar o potencial que aquele espaço possui para contextualizar um ou mais temas de Química ou fazer buscas em revistas de divulgação científica sobre temas atuais relacionados à Química, tendo em vista o desenvolvimento de materiais didáticos caracterizados como estudos de caso - 10 horas; Desenvolver uma análise crítica do espaço não formal visitado, contendo sua descrição e conteúdos conceituais, atitudinais e procedimentais possíveis de serem trabalhados a partir do estudo desse local incluindo pesquisa bibliográfica ou desenvolver estudos de caso sobre questões sócio científicas - 10 horas; Elaborar um plano de aula que inclua a visita ao espaço não formal escolhido e que contemple conteúdo do currículo de Química para a Educação Básica ou elaborar um plano de aula pautado no uso de estudos de caso na Educação Básica - 10 horas.

Bibliografia

EMSLEY, J. *Moléculas em Exposição*. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

GOLDEMBERG, J. *Energia, Meio Ambiente e Desenvolvimento*. São Paulo: EDUSP, 1998.

LOUREIRO, C. (Org.). *Sociedade e Meio Ambiente: a Educação Ambiental em Debate*. São Paulo: Cortez, 2002.

LUFTI, M. *Cotidiano e Educação em Química*. Ijuí: Unijuí, 1998.

SÁ, L. P.; QUEIROZ, S. L. *Estudos de Caso no Ensino de Química*. 2. ed. Campinas: Átomo, 2009.

STANITSKI, C. L.; EUBANKS, L. P.; MIDDLECAMP, C. H. et al. *Chemistry in Context: Applying Chemistry to Society*. 4th Edition, McGraw-Hill, 2003.

Artigos extraídos de periódicos sobre educação em Química, tais como: *Química Nova na Escola*, *Journal of Chemical Education*, *The Chemical Educator*, *Education in Chemistry*.

Artigos extraídos de revistas destinadas à divulgação científica, tais como: *Pesquisa FAPESP*, *Ciência Hoje*, *Scientific American*.

Habilitação em QUÍMICA - Formação Didático-Pedagógica

SLC0676 - Estágio Supervisionado em Ensino de Química I: 1. Importância e objetivos do ensino de Química no Ensino Médio. 2. Estratégias para o ensino de Química: indicadores de desempenho escolar, métodos de ensino, materiais didáticos de ensino de Química: livros, propostas curriculares nacionais e estadual, manuais de atividades experimentais, artigos de jornais e revistas, vídeos, softwares, etc. 3. Preparo e apresentação de aulas pelos licenciandos para discussão e avaliação pelos colegas e professor. 4. Análise e avaliação do estágio curricular supervisionado quanto à observação e gestão do ensino na escola campo, destacando aspectos de motivação e empenho da escola e do professor na execução do planejamento curricular. 5. Elaboração e aplicação de um plano de estágio em Química visando o domínio da gestão do ensino e aprendizagem e aquisição de habilidades de dinâmica e manejo de sala de aula, incluindo avaliação de caráter progressivo e atividades de recuperação contínua. Descrição Sintética do Plano de Estágio: Todas as atividades aqui descritas estarão sob supervisão do professor responsável pela classe e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior. As atividades de estágio são distribuídas em dois blocos de 50 horas cada: I – 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. 20h – Observação do ambiente e do público da sala de aula: - Infraestrutura da escola para ensinar especificamente Química – recursos nas salas de informática, laboratório ou vidrarias/reagentes de fácil acesso ao professor, livros de Química e recursos didáticos disponíveis na escola; - Extensão na escola – visita a espaços não formais de ensino, viagens, redondezas da escola, o “quanto” os alunos saem da escola como estratégia de contextualização do conteúdo; Metodologia do professor – recursos e estratégias de ensino e de avaliação o professor utiliza para ensinar; 20h – atividades didáticas de apoio ao professor: - Aplicação de listas de exercícios, experimentos e outras atividades de ensino solicitadas pelo professor e desenvolvidas pelos licenciandos com supervisão do professor responsável pela classe na qual o estágio está sendo cumprido e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior; 10h – Preparação para o apoio didático e redação do relatório do estágio - Elaboração das atividades a serem desenvolvidas na forma de apoio ao docente considerando-se os aportes teóricos discutidos nas aulas teóricas de estágio; - Análise crítica do processo de aproximação com a escola a partir da descrição das atividades desenvolvidas e discussão de sua contribuição para os alunos e para os próprios estagiários à luz da literatura educacional. II – 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. 25h – Observação da gestão escolar: - Acompanhar e participar das atividades desenvolvidas na escola completando a carga horária de 15 horas e sendo elas: as relativas ao trabalho pedagógico coletivo, conselhos da escola, reuniões de pais e mestres,

reforço e recuperação escolar; - Análise crítica do processo de aproximação com a gestão escolar a partir da descrição das atividades desenvolvidas e discussão de sua contribuição para os sujeitos escolares e para os próprios estagiários à luz da literatura educacional. 15h – Desenvolvimento de um Clube de Química em um ambiente não formal: - Oferecer um Clube de Química para estudantes de diferentes escolas públicas da cidade considerando-se como conteúdos as principais dificuldades conceituais relatadas na literatura e pesquisadas junto às escolas participantes e como metodologia as estratégias didáticas inovadoras discutidas nas aulas teóricas de estágio na universidade e durante o curso como um todo; 10h – Preparação para o Clube de Química e redação do relatório do estágio - Elaboração das atividades a serem desenvolvidas no Clube considerando-se os aportes teóricos discutidos nas aulas teóricas de estágio; - Análise crítica do processo de aproximação com o ensino, a aprendizagem e os alunos a partir da descrição das atividades desenvolvidas e discussão de sua contribuição para os alunos e para os próprios estagiários à luz da literatura educacional.

Bibliografia

- ALONSO, S. M.; GIL-PEREZ, D.; MARTINEZ, J. T. Actividades de evaluation coherentes con una propuesta de enseñanza de la Física y la Química como investigación. Enseñanza de la física 8(2): 1995. p. 5-20.
- AQUINO, J. G. (Org.). Erro e fracasso na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1996.
- ASTOLFI, J. P.; DEVELAY, M. A didática das ciências. São Paulo: Papirus, 1995.
- BIZZO, N. Ciências: fácil ou difícil? São Paulo: Ática, 2002.
- BORDENAVE, J. K.; PEREIRA, A. M. Estratégias de Ensino-Aprendizagem. Petrópolis: Vozes, 2002.
- BRASIL. Ministério da Educação. PDE: Plano de Desenvolvimento da Educação: Prova Brasil: Ensino Fundamental: matrizes de referência, tópicos e descritores. Brasília: MEC, SEB; Inep, 193 p. 2008. Disponível em: /portal.mec.gov.br/dmdocuments/prova%20brasil_matriz2.pdf>. Acesso em: 17 set. 2015.
- BRASIL. Ministério da Educação; Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira; Diretoria de Avaliação para Certificação de Competências. Relatório Pedagógico Exame Nacional do Ensino Médio. Brasília: MEC/Inep/DAAC, 2002. Disponível em: /portal.inep.gov.br/web/enem/edicoes-antiores/relatorios-pedagogicos>. Acesso em: 19 set. 2015.
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura/Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio Ciências, Matemática e tecnologia. Brasília: MEC/SEMT, 1999.
- BRASIL. Ministério da Educação/Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Ciências da natureza, Matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC/SEMT, 2002. Disponível em: /http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf>. Acesso em: 21 set. 2015.
- BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Resultados do ENEM. Disponível em: /portal.inep.gov.br/web/enem/enem-por-escola>. Acesso em: 17 set. 2015.
- CARVALHO, A. M. P. (Org.). Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.
- CARVALHO, A. M. P. Prática de Ensino. 2. ed. São Paulo: Livraria Pioneira, 1987.
- CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. Formação de Professores de Ciências: tendências e inovações. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1995. 119p.
- CARVALHO, I. M. O Processo Didático. 6. ed. Rio de Janeiro: Fund. Getúlio Vargas, 1987.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002. 364p.
- FERNANDES, R. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb). Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), 2007. 26 p. Disponível em: . Acesso em: 17 set. 2015. GIL-PEREZ, D. Contribución de la Historia y de la Filosofia de las Ciencias al desarrollo de un modelo de enseñanza/aprendizaje como investigación. Enseñanza de las Ciencias, 11 (2), 1993. p. 197-212. G.R.E.F. Física. v. 1 e 2. São Paulo: EDUSP, 1991.
- HAYDT, R. C. C. Avaliação do processo ensino-aprendizagem. São Paulo: Ática, 2000.
- HAYDT, R. C. C. Curso de Didática Geral. São Paulo: Ática, 1994.
- HERNANDEZ, F.; VENTURA, M. A organização do currículo por projetos de trabalho. São Paulo: Artmed, 1998.
- KRASILCHIK, M. O professor e o currículo de Ciências. São Paulo: Edusp, 2004.
- LEITE, L. S. (Coord.) Tecnologia educacional: descubra suas possibilidades na sala de aula. Petrópolis: Vozes, 2003.
- LIBÂNEO, J. C. Didática. São Paulo: Cortez, 1990.
- MACHADO, A. H. M. Aula de Química: discurso e conhecimento. Ijuí: UNIJUÍ, 1999.
- MALDANER, O. A. A formação inicial e continuada de professores de química: professores/pesquisadores. Ijuí: UNIJUÍ, 2000.
- MOREIRA, M. A.; AXT, R. Tópicos em ensino de Ciências. Porto Alegre: Sagra, 1991.
- NARDI, R. (Org.) Questões atuais no ensino de Ciências. São Paulo: Escrituras, 2001.
- NARDI, R. (Org.). Educação em Ciências: da pesquisa à prática docente. São Paulo: Escrituras, 2001.
- OLIVEIRA, J. B. A.; CHADWICK, C. Aprender e ensinar. São Paulo: Global, 2001.

- PICONEZ, S. B. (Coord.). A prática de ensino e o estágio supervisionado. 11. ed. Campinas: Papirus, 2005. 139p.
- PIETROCOLA, M. Linguagem e Estruturação do Pensamento na Ciência e no Ensino de Ciências. In: _____ (Org.). Filosofia, Ciência e História. 1. ed. São Paulo: Discurso Editorial, v. 1, 2005. p 315-333.
- SANT'ANNA, I. M.; SANT'ANNA, V. M. Recursos educacionais para o ensino: quando e por quê? Petrópolis: Vozes, 2004.
- SANTOS, F. M. T.; GRECA, I. M. (Org.) A pesquisa em ensino de Ciências no Brasil e suas metodologias. Ijuí: Unijuí, 2006.
- SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. P. Educação em Química: compromisso com a cidadania. Ijuí: UNIJUÍ, 1997.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Boletim da Escola. Disponível em: . Acesso em: 17 set. 2015.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Proposta Curricular do Estado de São Paulo: Ciências. Coord. Maria Inês Fini. São Paulo: SEE, 2008. Disponível em: /www.rededosaber.sp.gov.br/portais/Portais/18/arquivos/Prop_CIEN_COMP_red_md_20_03.pdf>. Acesso em: 21 set. 2015.
- SOUZA, C. P. Avaliação escolar limites e possibilidades. Disponível em: /www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_22_p089-090_c.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2014.
- WEISSMANN, H. (Org.). Didática das Ciências Naturais: contribuição e reflexões. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- Artigos diversos dos seguintes periódicos:
- Investigações em Ensino de Ciências
Revista Ciência e Educação (UNESP/Bauru)
Revista Ensaio (UFMG)
Enseñanza de las Ciencias.
Journal of Chemical Education
The Chemical Educator
- Bibliografia Básica Específica para o Estágio
- NARDI, R. (Org.). Educação em Ciências: da pesquisa à prática docente. São Paulo: Escrituras, 2001.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Proposta Curricular do Estado de São Paulo: Ciências da natureza. Coord. Maria Inês Fini. São Paulo: SEE, 2012. Disponível em: /www.educacao.sp.gov.br/curriculo>. Acesso em: 21 set. 2015.
- PIETROCOLA, M. Linguagem e Estruturação do Pensamento na Ciência e no Ensino de Ciências. In: _____ (Org.). Filosofia, Ciência e História. 1. ed. São Paulo: Discurso Editorial, v. 1, 2005. p 315-333.
- SANT'ANNA, I. M.; SANT'ANNA, V. M. Recursos educacionais para o ensino: quando e por quê? Petrópolis: Vozes, 2004.
- SANTOS, F. M. T.; GRECA, I. M. (Org.) A pesquisa em ensino de Ciências no Brasil e suas metodologias. Ijuí: Unijuí, 2006.
- SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. P. Educação em Química: compromisso com a cidadania. Ijuí: UNIJUÍ, 1997.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Boletim da Escola. Disponível em: . Acesso em: 17 set. 2015.
- HARGREAVES, A. Os professores em tempos de mudança: o trabalho e a cultura dos professores na idade pós-moderna. Lisboa: McGraw Hill, 1998.
- CARVALHO, A. M. P. Os estágios nos cursos de licenciatura (Coleção ideias em ação). Ed. Cengage Learning, 2013. 192p
- PROGRAMA DE QUALIDADE DA ESCOLA. Boletim da Escola. Disponível em: http://idesp.edunet.sp.gov.br/
- IDEB - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica. Disponível em: http://portal.inep.gov.br/ideb

SLC0677 - Estágio Supervisionado em Ensino de Química II: 1. Estudo de alguns princípios norteadores da seleção e organização dos conteúdos no ensino médio de Química: a experimentação, a história e o cotidiano no ensino de Química; 2. Concepções de Ciência e suas implicações para o ensino; Tendências educacionais no ensino de Química; 3. Planejamento, elaboração e realização de aulas e mini-cursos nas escolas e/ou no CDCC-USP, tendo em vista critérios previamente adotados para a seleção dos conteúdos e indicadores de desempenho escolar; 4. Análise e avaliação do estágio curricular supervisionado quanto à observação e gestão do ensino na escola, destacando aspectos de motivação e empenho da escola e do professor na execução do planejamento curricular. 5. Elaboração e aplicação de um plano de estágio em Química visando o domínio da gestão do ensino e aprendizagem e aquisição de habilidades de dinâmica e manejo de sala de aula, incluindo avaliação de caráter progressivo e atividades de recuperação contínua. Descrição Sintética do Plano de Estágio Todas as atividades aqui descritas estarão sob supervisão do professor responsável pela classe e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior. As atividades de estágio são distribuídas em dois blocos de 50 horas cada: I – 50 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; 20h – atividades didáticas de apoio ao professor: - Aplicação de listas de exercícios, experimentos e outras atividades de ensino solicitadas pelo professor e desenvolvidas pelos licenciandos com supervisão do professor responsável pela classe na qual o estágio está sendo cumprido e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior; 10h – Preparação para o apoio didático e redação do relatório do estágio - Elaboração das atividades a serem desenvolvidas

na forma de apoio ao docente considerando-se os aportes teóricos discutidos nas aulas teóricas de estágio; - Análise crítica do processo de aproximação com a escola a partir da descrição das atividades desenvolvidas e discussão de sua contribuição para os alunos e para os próprios estagiários à luz da literatura educacional. 10h – Regência em sala de aula: - Ministrando aulas em diferentes turmas e séries do ensino com supervisão do professor da escola para aplicação dos planos de aula elaborados nas aulas da universidade para implementação das estratégias inovadoras de ensino. 10h – Preparação para a regência e redação do relatório do estágio - Preparação dos recursos didáticos necessários para a regência bem como realização de reuniões com o professor da escola para apresentação e discussão do plano de aula elaborado; - Análise crítica do processo de aproximação com a regência a partir da descrição das atividades desenvolvidas e discussão de sua contribuição para os alunos e para os próprios estagiários à luz da literatura educacional. II – 50 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. 10h – Observação da gestão escolar: - Acompanhar e participar das atividades desenvolvidas na escola relacionados ao final do ano letivo como conselho de escola e recuperação escolar; - Análise crítica do processo de aproximação com a gestão escolar a partir da descrição das atividades desenvolvidas e discussão de sua contribuição para os sujeitos escolares e para os próprios estagiários à luz da literatura educacional. 30h – Desenvolvimento de um Clube de Química em um ambiente não formal: - Oferecer a continuidade do Clube de Química incluindo novos estudantes de diferentes escolas públicas da cidade considerando-se como conteúdos as principais dificuldades conceituais relatadas na literatura e pesquisadas junto às escolas participantes e como metodologia as estratégias didáticas inovadoras discutidas nas aulas teóricas de estágio na universidade e durante o curso como um todo; 10h – Preparação para o Clube de Química e redação do relatório do estágio - Elaboração das atividades a serem desenvolvidas no Clube considerando-se os aportes teóricos discutidos nas aulas teóricas de estágio; - Análise crítica do processo de aproximação com o ensino, a aprendizagem e os alunos a partir da descrição das atividades desenvolvidas e discussão de sua contribuição para os alunos e para os próprios estagiários à luz da literatura educacional.

Bibliografia

- ALONSO, S. M.; GIL-PÉREZ, D.; MARTINEZ, J. T. Actividades de evaluation coherentes con una propuesta de enseñanza de la Física y la Química como investigación. Enseñanza de la física 8(2): 1995. p. 5-20.
- AQUINO, J. G. (Org.). Erro e fracasso na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1996.
- ASTOLFI, J. P.; DEVELAY, M. A didática das Ciências. São Paulo: Papirus, 1995.
- BIZZO, N. Ciências: fácil ou difícil? São Paulo: Ática, 2002.
- BORDENAVE, J. K.; PEREIRA, A. M. Estratégias de Ensino-Aprendizagem. Petrópolis: Vozes, 2002.
- BRASIL. Ministério da Educação. PDE: Plano de Desenvolvimento da Educação: Prova Brasil: Ensino Fundamental: matrizes de referência, tópicos e descritores. Brasília: MEC, SEB; Inep, 193 p. 2008. Disponível em: /portal.mec.gov.br/dmdocuments/prova%20brasil_matriz2.pdf>. Acesso em: 17 set. 2015.
- BRASIL. Ministério da Educação; Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira; Diretoria de Avaliação para Certificação de Competências. Relatório Pedagógico Exame Nacional do Ensino Médio. Brasília: MEC/Inep/DAAC, 2002. Disponível em: /portal.inep.gov.br/web/enem/edicoes-antiores/relatorios-pedagogicos>. Acesso em: 19 set. 2015.
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura/Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio Ciências, Matemática e tecnologia. Brasília: MEC/SEMT, 1999.
- BRASIL. Ministério da Educação/Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Ciências da natureza, Matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC/SEMT, 2002. Disponível em: /http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf>. Acesso em: 21 set. 2015.
- BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Resultados do ENEM. Disponível em: . Acesso em: 17 set. 2015.
- CARVALHO, A. M. P. Prática de Ensino. 2. ed. São Paulo: Livraria Pioneira, 1987.
- CARVALHO, A. M. P. (Org.). Ensino de Ciências : unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004. CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. Formação de Professores de Ciências: tendências e inovações. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1995. 119p.
- CARVALHO, I. M. O Processo Didático. 6. ed. Rio de Janeiro: Fund. Getúlio Vargas, 1987.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Ed. Cortez, 2002. 364p.
- FERNANDES, R. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb). Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), 2007. 26 p. Disponível em: . Acesso em: 17 set. 2015. GIL-PÉREZ, D. Contribución de la Historia y de la Filosofía de las Ciencias al desarrollo de un modelo de enseñanza/aprendizaje como investigación. Enseñanza de las Ciencias, 11 (2), 1993. p. 197-212.
- GIORDAN, M. Computadores e linguagens nas aulas de ciências: uma perspectiva sociocultural para compreender a construção dos significados. Ijuí: UNIJUÍ, 2008.
- G.R.E.F. Física. v. 1 e 2. São Paulo: EDUSP, 1991.
- HAYDT, R. C. C. Avaliação do processo ensino-aprendizagem. São Paulo: Ática, 2000.

- HAYDT, R. C. C. Curso de Didática Geral. São Paulo: Ática, 1994.
- HERNANDEZ, F.; VENTURA, M. A organização do currículo por projetos de trabalho. São Paulo: Artmed, 1998.
- KRASILCHIK, M. O professor e o currículo de Ciências. São Paulo: Edusp, 2004.
- LEITE, L. S. (Coord.) Tecnologia educacional: descubra suas possibilidades na sala de aula. Petrópolis: Vozes, 2003.
- LIBÂNEO, J. C. Didática. São Paulo: Cortez, 1990.
- MACHADO, A. H. M. Aula de Química: discurso e conhecimento. Ijuí: UNIJUÍ, 1999.
- MALDANER, O. A. A formação inicial e continuada de professores de química: professores/pesquisadores. Ijuí: UNIJUÍ, 2000.
- MOREIRA, M. A.; AXT, R. Tópicos em ensino de Ciências. Porto Alegre: Sagra. 1991.
- NARDI, R. (Org.). Questões atuais no ensino de Ciências. São Paulo: Escrituras, 2001.
- NARDI, R. (Org.). Educação em Ciências: da pesquisa à prática docente. São Paulo: Escrituras Editora, 2001.
- OLIVEIRA, J. B. A.; CHADWICK, C. Aprender e ensinar. São Paulo: Global, 2001.
- PICONEZ, S. B. (Coord.). A prática de ensino e o estágio supervisionado. 11. ed. Campinas: Papirus, 2005. 139p.
- PIETROCOLA, M. Linguagem e Estruturação do Pensamento na Ciência e no Ensino de Ciências. In: _____ (Org.). Filosofia, Ciência e História. 1. ed. São Paulo: Discurso Editorial, v. 1, 2005. p. 315-333.
- SANT'ANNA, I. M.; SANT'ANNA, V. M. Recursos educacionais para o ensino: quando e por quê? Petrópolis: Vozes, 2004.
- SANTOS, F. M. T.; GRECA, I. M. (Org.) A pesquisa em ensino de Ciências no Brasil e suas metodologias. Ijuí: Unijuí, 2006.
- SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. P. Educação em Química: compromisso com a cidadania. Ijuí: UNIJUÍ, 1997.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Boletim da Escola. Disponível em: . Acesso em: 17 set. 2015.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Proposta Curricular do Estado de São Paulo: Ciências. Coord. Maria Inês Fini. São Paulo: SEE, 2008. Disponível em: /www.rededosaber.sp.gov.br/portais/Portais/18/arquivos/Prop_CIEN_COMP_red_md_20_03.pdf>. Acesso em: 21 set. 2015.
- SOUZA, C. P. Avaliação escolar limites e possibilidades. Disponível em: /www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_22_p089-090_c.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2014.
- TAJRA, S. F Informática na Educação. 9. ed. São Paulo: Érica, 2012.
- WEISSMANN, H. (Org.). Didática das Ciências Naturais: contribuição e reflexões. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- Artigos diversos dos seguintes periódicos: Investigações em Ensino de Ciências, Química Nova na Escola (Sociedade Brasileira de Química), Revista Ciência e Educação (UNESP/Bauru), Revista Ensaio (UFMG), Enseñanza de las Ciencias, Journal of Chemical Education the Chemical Educator.
- Bibliografia Básica Específica para o Estágio
- CARVALHO, A. M. P. (Org.). Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004. GIL-PEREZ, D. Contribución de la Historia y de la Filosofía de las Ciencias al desarrollo de un modelo de enseñanza/aprendizaje como investigación. Enseñanza de las Ciencias, 11 (2), 1993. p. 197-212. MACHADO, A. H. M. Aula de Química: discurso e conhecimento. Ijuí: UNIJUÍ, 1999.
- HERNANDEZ, F.; VENTURA, M. A organização do currículo por projetos de trabalho. São Paulo: Artmed, 1998.
- KRASILCHIK, M. O professor e o currículo de Ciências. São Paulo: Edusp, 2004.
- HARGREAVES, A. Os professores em tempos de mudança: o trabalho e a cultura dos professores na idade pós-moderna. Lisboa: McGraw Hill, 1998.
- CARVALHO, A. M. P. Os estágios nos cursos de licenciatura (Coleção ideias em ação). Ed. Cengage Learning, 2013. 192p
- PROGRAMA DE QUALIDADE DA ESCOLA. Boletim da Escola. Disponível em: http://idesp.edunet.sp.gov.br/
- IDEB - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica. Disponível em: http://portal.inep.gov.br/ideb

Disciplinas da habilitação em MATEMÁTICA

Habilitação em MATEMÁTICA - Formação Específica

SLC0609 - Álgebra Linear e Equações Diferenciais: Matrizes e Sistemas Lineares: uma breve revisão.

Espaços vetoriais: vetores no plano e no espaço. Espaços vetoriais. Subespaços vetoriais. Combinação linear. Dependência e Independência Linear. Base de um espaço vetorial. Mudança de base.

Transformações lineares: Transformações do plano no plano. Aplicações lineares e matrizes.

Autovalores e autovetores: polinômio característico.

Diagonalização de operadores: Base de autovetores. Polinômio minimal.

Produto Interno: Norma, Processo de Ortogonalização de Gram-Schmidt. Complemento Ortogonal.

Espaços vetoriais complexos. Produto interno.

Resolução de Sistemas de Equações Diferenciais Lineares: Equações diferenciais, Resolução de sistemas de n equações lineares homogêneas de 1ª ordem a coeficientes constantes.

Bibliografia

1. Boldrini, J.L. et al, Álgebra Linear, Harbra Ltda., 3ª. ed., 1980.

Bibliografia Complementar:

2. LADEIRA, L.A.C., Álgebra Linear e Equações Diferenciais. Notas de Aula, ICMC-USP, 2006.

3. CALLIOLI, C.A., DOMINGUES, H.H., COSTA, R.C.F., Álgebra Linear e Aplicações, 4a Edição, S.P., Atual, 1983.

4. Zill, D.G., Equações Diferenciais com Aplicações em Modelagem, Thomson, 2003.

5. Poole, D., Álgebra Linear, Thomson, 2004.

6. BRAUER, F.; Linear Mathematics: An Introduction to Linear Algebra and Linear Differential Equations, New York, W.A. Benjamin, 1970.

7. BRAUN, M.; Equações Diferenciais e suas Aplicações, Rio de Janeiro, Campus, 1979.

SLC0603 - Elementos de Matemática: Noções de lógica. Estratégias de provas: provas diretas, provas por contra-positiva e por contradição.

Conjuntos: subconjuntos, operações com conjuntos, produtos cartesianos.

Relações: relações binárias, relações de equivalência, relações de ordem.

Funções: conceito, imagem inversa e imagem direta, funções injetoras e sobrejetoras, função inversa, composição de função. Noções de cardinalidade. Os números naturais: Axioma de Peano, indução. Os números inteiros: construção lógico-formal do conjunto dos números inteiros, imersão de N em Z , operações e relação de ordem em Z , valor absoluto, divisibilidade, máximo divisor comum, mínimo múltiplo comum, primos, congruências e critérios de divisibilidade. Os números racionais: a divisão em Z , construção dos números racionais, operações e relações de ordem, valor absoluto, números racionais decimais.

Bibliografia

- CASTRUCCI, B. Elementos de Teoria dos Conjuntos, Série Professor n.3, São Paulo, 1976.

- LIPSCHUTZ, S. Topologia Geral. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1973.

- MONTEIRO, L.H.J. Álgebra Moderna. São Paulo, LpM, 1966.

- MORASH, R.P. Bridge to Abstract Mathematics, The Handom House/ Birkhäuser Mathematics Series, 1987.

- BLOCH, E. D. Proofs and Fundamentals: a First Course in Abstract Mathematics. Boston: Birkhäuser, 2000.

- LIPSCHUTZ, S. Teoria dos Conjuntos, McGraw-Hill do Brasil, 1978.

SLC0531 - Geometria: Aspectos Axiomáticos da Geometria: ponto, reta e plano.

Noções básicas de Geometria Plana: triângulos, quadriláteros notáveis, pontos notáveis do triângulo, polígonos, circunferência e círculo, Teorema de Tales, semelhança de triângulos, áreas de superfícies planas. Noções básicas de Geometria Espacial: Determinação de planos. Posição relativa entre pontos, retas e planos. Paralelismo e Perpendicularismo.

Prismas, pirâmides, cilindro, cone e esfera, volumes e o Princípio de Cavalieri.

Áreas de superfícies não planas, superfícies de revolução.

Noções de geometria não-Euclidiana.

Bibliografia

- IEZZI, G., et al. Fundamentos de Matemática Elementar: geometria plana. 5. ed. São Paulo: Atual, 1993.

- IEZZI, G., et al. Fundamentos de Matemática Elementar: geometria espacial. 5. ed. São Paulo: Atual, 1993.

- LIMA, E.L., et al. A Matemática do Ensino Médio, Vol. II, Coleção do Professor de Matemática, SBM, 1998.

- REZENDE, E., QUEIROZ, M.; Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas, Imprensa Oficial, Ed. Unicamp, 2000.

SLC0611 - Tópicos de Probabilidade, Estatística e Matemática Financeira: Números Racionais e Irracionais: definição de números racionais, representações decimais finitas e infinitas, dízimas periódicas. Análise Combinatória: princípio fundamental da contagem (ou multiplicativo), permutações, combinações, arranjos, permutações circulares, permutações de elementos nem todos distintos. Probabilidade: espaço amostral e probabilidades de Laplace, espaços de probabilidade, probabilidades condicionais, independência. Tratamento da

Informação: médias, mediana, moda e desvio padrão; tabela de freqüências, representações gráficas de dados discretos e contínuos. Matemática Financeira: introdução, juros e capitalização simples, juros compostos, descontos e taxa de desconto, séries de pagamento, sistemas de amortização.

Bibliografia

HAZZAN, S. Combinatória e Probabilidade, Fundamentos de Matemática Elementar. 7. ed. São Paulo: Atual, 2006.

IEZZI, G.; HAZZAN, S.; DEGENSZAJN, D. Matemática Comercial, Matemática Financeira e Estatística Descritiva, Fundamentos de Matemática Elementar. São Paulo: Atual, 2006.

LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. A Matemática do Ensino Médio. v. 2. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1996.

LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. A Matemática do Ensino Médio. v. 3. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1998.

MORGADO, A. C.; CARVALHO, J. B. P.; CARVALHO, P. C. P.; FERNANDEZ, P. Análise Combinatória e Probabilidade. Coleção do Professor de Matemática. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 1991.

Bibliografia Complementar:

CARAÇA, B. J. Conceitos Fundamentais de Matemática. 9.ed. Lisboa: Sá da Costa, 1989. 318p.

FIGUEIREDO, D. G. Números Irracionais e Transcendentes. 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2002. (Coleção Iniciação Científica).

NIVEN, I. Números Racionais e Irracionais. Rio de Janeiro: SBM, 1984. 216p.

SMSG, School Mathematics Study Group. Curso Colegial. v. I, II, III. São Paulo: EDART, 1966.

SLC0532 - Estruturas Algébricas: Grupos: Grupos e subgrupos. Homomorfismos e isomorfismos. Grupos cíclicos e grupos gerados por um conjunto. Classes laterais - Teorema de Lagrange. Subgrupos normais e grupos quocientes.

Anéis: Anéis. Anéis de integridades e corpos. Homomorfismos e isomorfismos. Ideias. Anéis quocientes. Característica de um anel e de um corpo.

Anéis de polinômios: Polinômios sobre um anel. Divisão em $A[X]$. Raízes de polinômios. Polinômios sobre um corpo.

Extensões algébricas dos racionais: Adjunção de raízes, corpo de decomposição de um polinômio, grau de uma extensão, construção por meio de régua e compasso.

Atividades dirigidas para o desenvolvimento de Práticas como Componentes Curriculares envolvendo:

- 15h: Análise crítica dos conceitos matemáticos indicados nos documentos oficiais curriculares, nacional e estadual, de Matemática, ensino fundamental e médio, apoiada nas orientações, nos subsídios oficiais e nos livros didáticos indicados pelo MEC.

- 15h: Relacionar os conteúdos acadêmicos da disciplina com os da educação básica para a elaboração de um plano de aula para esse nível de ensino.

Bibliografia

- DOMINGUES, H. H. Álgebra moderna. São Paulo: Atual editora, 1982.

- DOMINGUES, H. H. Fundamentos da aritmética. São Paulo: Atual editora, 1991.

- MONTEIRO, L. H. J. Iniciação às estruturas algébricas. São Paulo: Livraria. Nobel, 1971.

- BRASIL (país) Portal do Professor. Ministério da Educação. Disponível em <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html>. Acessado em 21/5/2018.

- SÃO PAULO (estado) Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: Matemática e suas tecnologias / Secretaria da Educação; coordenação geral, Maria Inês Fini; coordenação de área, Nilson José Machado. – 1. ed. atual. – São Paulo: SE, 2012. 72 p.. Disponível em <http://www.educacao.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos/783.pdf>. Acessado em 20/01/2018

- São Paulo (Estado) Secretaria da Educação. Matriz de avaliação processual: matemática; encarte do professor / Secretaria da Educação; coordenação, Ghisleine Trigo Silveira, Regina Aparecida Resek Santiago; elaboração, equipe curricular de Matemática. São Paulo: SE, 2016. Disponível em <https://drive.google.com/file/d/0ByQnM4HSlBuM0w1Q193ZFivTFk/view>. Acessado em 15/7/2018.

- Livros didáticos do acervo do ICMC USP São Carlos, ensino fundamental e médio.

SLC0534 - Desenho Geométrico e Geometria Descritiva: Construções fundamentais: traçado de perpendiculares, paralelas, divisão de segmentos. Métodos do desenho geométrico. Aplicações a problemas da geometria plana. Figuras homotéticas, e equivalentes.

Estudo gráfico das cônicas: Sistema cilíndrico de projeção. Representação da reta e do plano. Posições relativas de retas e planos. Verdadeira grandeza de segmentos e ângulos.

Mudança dos planos de projeção. Rebatimento e rotação. Noções de perspectiva cônica.

Bibliografia

GIONGO, A. R. Curso de desenho geométrico. São Paulo: Livraria Nobel, 1984.

PRINCIPE, A. Noções de geometria descritiva. São Paulo: Nobel, 1970.

Habilitação em MATEMÁTICA - Formação Didático-Pedagógica

SLC0612 - Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática I: O papel do professor de Matemática na formação do pensamento científico. A influência da concepção desse papel na prática pedagógica. O currículo de Matemática no Ensino Fundamental nos documentos curriculares oficiais de Matemática. Análise de temas do ensino de Matemática, como: dificuldades básicas, materiais didáticos convencionais, materiais didáticos alternativos, etc. Elaboração e aplicação de um plano de estágio em Matemática visando o domínio da gestão do ensino e aprendizagem e aquisição de habilidades de dinâmica e manejo de sala de aula, incluindo avaliação de caráter progressivo e atividades de recuperação contínua. Domínio dos fundamentos da Didática e da Metodologia do Ensino da Matemática.

Descrição Sintética do Plano de Estágio: Todas as atividades aqui descritas estarão sob supervisão do professor responsável pela classe e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior. As atividades de estágio são distribuídas em dois blocos de 50 horas cada: I – 50 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; - 35h Observação participante, em sala de aula, da metodologia do professor –recursos e estratégias de ensino e de avaliação que utiliza para ensinar; relação professor- aluno e aluno-aluno; apoio nas atividades de ensino solicitadas pelo professor e desenvolvidas pelos licenciandos com supervisão do professor responsável pela classe na qual o estágio está sendo cumprido e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior; - 5h - Regência de Classes, regência efetiva em sala de aula, com a orientação e supervisão do professor responsável pela classe e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior; - 10h - Elaboração do Plano de Aulas para a Regência de Classe, a serem desenvolvidas em sala de aula na forma de apoio ao docente considerando-se os aportes teóricos discutidos nas aulas teóricas de estágio com a orientação e supervisão do professor responsável pela classe e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior; II – 50 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. - 10h - Observação da unidade escolar: Levantamento dos dados da escola, Infraestrutura, em particular, para o ensino de Matemática – recursos nas salas de informática, livros de Matemática e recursos didáticos disponíveis na escola; Extensão na escola, como, visita a espaços não formais de ensino, viagens, entorno da escola; - 12h - Participação nas atividades da Gestão Escolar: - Acompanhar e participar das atividades relativas ao trabalho pedagógico coletivo, conselhos da escola, reuniões de pais e mestres, reforço e recuperação escolar, avaliações externas; - 12h - Redação do diário de bordo, para registro das experiências de ensino e da participação nas atividades da escola; - 16h - Organização do Portfólio e elaboração do Relatório do Estágio, análise crítica do processo de aproximação com a escola a partir da descrição das atividades desenvolvidas e discussão de sua contribuição para os alunos e para os próprios estagiários com base na literatura educacional.

Bibliografia

- AQUINO, J. G. (Org.). Erro e fracasso na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1996.
- BICUDO, M. A. V. (org). Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas. São Paulo: UNESP, 1999.
- BORDENAVE, J. K.; PEREIRA, A. M. Estratégias de Ensino-Aprendizagem. Petrópolis: Vozes, 2002.
- BOYER, C. História da Matemática. Tradução de Elza S. Gomide. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1974.
- BRASIL. Ministério da Educação. PDE: Plano de Desenvolvimento da Educação: Prova Brasil: Ensino Fundamental: matrizes de referência, tópicos e descritores. Brasília: MEC, SEB; Inep, 193 p. 2008. Disponível em: . Acesso em: 17 set. 2015.
- BRASIL. Ministério da Educação; Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira; Diretoria de Avaliação para Certificação de Competências. Relatório Pedagógico Exame Nacional do Ensino Médio. Brasília: MEC/Inep/DAAC, 2002. Disponível em: . Acesso em: 19 set. 2015.
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura; Secretaria de Ensino Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Fundamental - Matemática. Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: . Acesso em: 17 set. 2015.
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura; Secretaria de Ensino Fundamental. Proposta Curricular para a Educação de Jovens e Adultos: segundo segmento do Ensino Fundamental -5ª. a 8ª séries: introdução. Brasília: MEC/SEF, 2002. 148p. Disponível em: . Acesso em: 17 set. 2015.
- CASTRO, A. D.; CARVALHO, A. M. P. (Org). Ensinar a Ensinar: didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Pioneira, 2001.
- DIRK, J. S. História Concisa das Matemáticas. 4. ed. Tradução de João C. S. Guerreiro. Lisboa: Gradiva Publicações Ltda, 1989.
- EVES, H. Introdução à História da Matemática. Tradução de Higinio H. Domingues. Campinas: UNICAMP, 1995.
- FERNANDES, R. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb). Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), 2007. 26 p. Disponível em: . Acesso em: 17 set. 2015.
- FIorentini, D.; Nacarato, A. M. (Org). Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática. São Paulo: Musa, 2005.
- GLAESER, G. Epistemologia dos números relativos. Tradução de Lauro Tinoco. Revista GEPEM, Rio de Janeiro, n. 17 p. 127-124, 1985.

- GOMES, A. A. M.; NACARATO, A. M. Investigações nas séries finais do Ensino Fundamental na perspectiva da resolução de problemas. In: REUNIÃO DE DIDÁTICA DA MATEMÁTICA DO CONE SUL, 7., Águas de Lindóia, 2006. Anais... São Paulo: Editora da PUC, 2006. p. 52-52.
- HAYDT, R. C. C. Avaliação do processo ensino-aprendizagem. São Paulo: Editora Ática, 2000.
- HAYDT, R. C. C. Curso de Didática Geral. São Paulo: Ática, 1994.
- HERNANDEZ, F.; VENTURA, M. A organização do currículo por projetos de trabalho. São Paulo: Artmed, 1998.
- IFRAH, G. Os números: A História de uma grande invenção. 4. ed. Tradução de Stella M. de Freitas Senra. São Paulo: Editora Globo, 1992.
- KOORO, M. B.; LOPES, C. E. Uma análise das propostas curriculares de Matemática para a Educação de Jovens e Adultos.
- ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, Belo Horizonte, 9., 2007. Anais... Belo Horizonte: SBEM-MG, 2007. p.1-13.
- LEITE, L. S. (Coord.) Tecnologia educacional: descubra suas possibilidades na sala de aula. Petrópolis: Vozes, 2003.
- LIBÂNEO, J. C., Didática. São Paulo: Cortez, 1991.
- OLIVEIRA, J. B. A.; CHADWICK, C. Aprender e ensinar. São Paulo: Global, 2001.
- PICONEZ, S. B. (Coord.). A prática de ensino e o estágio supervisionado. 11. ed. Campinas: Papirus, 2005. 139p.
- ROCHA, I. C. B. Ensino de Matemática: formação para a exclusão ou para a cidadania. Ensino de Matemática em Revista, São Paulo, v. 8, n. 9, p. 22-31, 2001.
- ROONEY, A. A História da Matemática desde a criação das pirâmides até a exploração do infinito. Tradução de Mário Fecchio. São Paulo: M. Books do Brasil, 2012.
- SANT'ANNA, I. M.; SANT'ANNA, V. M. Recursos educacionais para o ensino: quando e por quê? Petrópolis: Vozes, 2004. SANTOS, V. M. Ensino de Matemática na escola de nove anos: Dúvidas, dúvidas e desafios. São Paulo: Cengage learning, 2014. 167 p.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Boletim da Escola. Disponível em: . Acesso em: 17 set. 2015.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: Matemática e suas tecnologias. São Paulo: SEE, 2011. 72 p. Disponível em: . Acesso em: 02 fev. 2014.
- SÃO PAULO. Secretaria de Estado da Educação. CENP, Proposta Curricular para o Ensino de Matemática - 1o. grau. 2. ed., São Paulo, 1986.
- SOUZA, C. P. Avaliação escolar limites e possibilidades. Disponível em: /www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_22_p089-090_c.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2014.
- VAN DE WALLE, J. A. Matemática no Ensino Fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- VASCONCELOS, C. S. Planejamento. São Paulo: Libertad, 2002.
- Bibliografia Básica Específica para o Estágio:
- FIorentini, D. (Org.). Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2003. p. 121- 156.
- LORENZATO, Sergio. Para aprender matemática. Campinas: Autores Associados, 2006 (Coleção Formação de Professores).
- PIMENTA, S. G. e LIMA, M. S. L. Estágio e docência. São Paulo: Cortez, 2012.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Proposta Curricular do Estado de São Paulo: Matemática. Coord. Maria Inês Fini. São Paulo: SEE, 2012. Disponível em: <http://www.educacao.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos/783.pdf> Acesso em: 18/07/2016.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Matrizes de Referência para a Avaliação. Documento Básico. Coord Geral: Maria Inês Fini. São Paulo/SE. 2009. Disponível em: <http://saesp.fde.sp.gov.br/2016/Arquivos/MatrizReferencia.pdf>. Acesso em: 05/01/2017.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA - SBEM. Subsídios para a discussão de propostas para os cursos de Licenciatura em Matemática: uma contribuição da Sociedade Brasileira de Educação Matemática. 2003. Disponível em <http://www.sbembrasil.org.br/files/Boletim21.pdf> Acesso 07/01/2017.
- HARGREAVES, A. Os professores em tempos de mudança: o trabalho e a cultura dos professores na idade pós-moderna. Lisboa: McGraw Hill, 1998.
- CARVALHO, A. M. P. Os estágios nos cursos de licenciatura (Coleção ideias em ação). Ed. Cengage Learning, 2013. 192p
- PROGRAMA DE QUALIDADE DA ESCOLA. Boletim da Escola. Disponível em: <http://idesp.edunet.sp.gov.br/>
- ÍDEB - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/ideb>

SLC0613 - Estágio Supervisionado em Ensino de Matemática II: O Currículo de Matemática no Ensino Médio. Planejamento de atividades didáticas. Avaliação da aprendizagem. Elaboração de material didático alternativo para o ensino de Matemática. Elaboração e aplicação de um plano de estágio em Matemática visando o domínio da gestão do ensino e aprendizagem e aquisição de habilidades de dinâmica e manejo de sala de aula, incluindo avaliação de caráter progressivo e atividades de recuperação contínua. Domínio dos fundamentos da Didática e da Metodologia do Ensino da Matemática. Estágio Supervisionado de observação e gestão de ensino.

Descrição Sintética do Plano de Estágio: Todas as atividades aqui descritas estarão sob supervisão do professor responsável pela classe e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior. As atividades de estágio são distribuídas em dois blocos de 50 horas cada: I – 50 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; - 35h - Observação participante, em sala de aula, da metodologia do professor –recursos e estratégias de ensino e de avaliação que utiliza para ensinar; relação professor- aluno e aluno-aluno; apoio nas atividades de ensino solicitadas pelo professor e desenvolvidas pelos licenciandos com supervisão do professor responsável pela classe na qual o estágio está sendo cumprido e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior; - 5h - Regência de Classes, regência efetiva em sala de aula, com a orientação e supervisão do professor responsável pela classe e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior; - 10h - Elaboração do Plano de Aulas para a Regência de Classe, a serem desenvolvidas em sala de aula na forma de apoio ao docente considerando-se os aportes teóricos discutidos nas aulas teóricas de estágio com a orientação e supervisão do professor responsável pela classe e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior; II – 50 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. - 10h - Observação da unidade escolar: Levantamento dos dados da escola, Infraestrutura, em particular, para o ensino de Matemática – recursos nas salas de informática, livros de Matemática e recursos didáticos disponíveis na escola; Extensão na escola, como, visita a espaços não formais de ensino, viagens, entorno da escola; - 12h - Participação nas atividades da Gestão Escolar: - Acompanhar e participar das atividades relativas ao trabalho pedagógico coletivo, conselhos da escola, reuniões de pais e mestres, reforço e recuperação escolar, avaliações externas; - 12h - Redação do diário de bordo, para registro das experiências de ensino e da participação nas atividades da escola; - 16h - Organização do Portfólio e elaboração do Relatório do Estágio, análise crítica do processo de aproximação com a escola a partir da descrição das atividades desenvolvidas e discussão de sua contribuição para os alunos e para os próprios estagiários com base na literatura educacional.

Bibliografia

- ABRAMOVAY, M. , CASTRO, M. G. (Coord). Ensino Médio: múltiplas vozes. Brasília: UNESCO/MEC, 2003. 662p. (Cap. 1 e 2)
- AQUINO, J. G. (Org.). Erro e fracasso na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1996.
- BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. Informática e Educação Matemática. Belo Horizonte: Ed. Autêntica, 2001. (Coleção Tendências em Educação Matemática).
- BORDENAVE, J. K.; PEREIRA, A. M. Estratégias de Ensino-Aprendizagem. Petrópolis: Vozes, 2002.
- BRASIL. Ministério da Educação; Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira; Diretoria de Avaliação para Certificação de Competências. Relatório Pedagógico Exame Nacional do Ensino Médio. Brasília: MEC/Inep/DAAC, 2002. Disponível em: . Acesso em: 19 set. 2015.
- BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Resultados do ENEM. Disponível em: . Acesso em: 17 set. 2015.
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura/Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio C. Matemática e tecnologia. Brasília: MEC/SEMT, 1999. 58p.
- BRASIL. Ministério da Educação/Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Ciências da natureza, Matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC/SEMT, 2002. Disponível em: /http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ CienciasNatureza.pdf>. Acesso em: 21 set. 2015.
- CAMARGO, D. A. F. Estruturação da sala de aula: efeitos sobre o desenvolvimento intelectual. In: BICUDO, M. A. V. (Org). Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas. São Paulo: UNESP, 1999. p. 169-85.
- CASTRO, L. P. L. M. M. Análise dos sites de educação matemática uma perspectiva sob o ponto de vista dos professores e alunos do Ensino Médio e Fundamental. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 9., Belo Horizonte, 2007. Anais... Belo Horizonte: SBEM-MG, 2007. p. 1-17.
- FERNANDES, R. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb). Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), 2007. 26 p. Disponível em: /www.publicacoes.inep.gov.br/portal/download/503>. Acesso em: 17 set. 2015.
- HAYDT, R. C. C. Avaliação do processo ensino-aprendizagem. São Paulo: Ática, 2000.
- HAYDT, R. C. C. Curso de Didática Geral. São Paulo: Ática, 1994.
- HERNANDEZ, F.; VENTURA, M. A organização do currículo por projetos de trabalho. São Paulo: Artmed, 1998.
- LEITE, L. S. (Coord.) Tecnologia educacional: descubre suas possibilidades na sala de aula. Petrópolis: Vozes, 2003.
- KOORO, M. B.; LOPES, C. E. Uma análise das propostas curriculares de Matemática para a Educação de Jovens e Adultos. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, Belo Horizonte, 9., 2007. Anais. Belo Horizonte: SBEM-MG, 2007, p. 1-13.
- LIBÂNEO, J. C. Didática. São Paulo: Cortez, 1991.
- PICONEZ, S. B. (Coord.). A prática de ensino e o estágio supervisionado. 11. ed. Campinas: Papirus, 2005. 139p.
- OLIVEIRA, J. B. A.; CHADWICK, C. Aprender e ensinar. São Paulo: Global, 2001.
- PIMENTA, S. G. O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática? 4. ed. São Paulo: Cortez, 2001.
- SANT'ANNA, I. M.; SANT'ANNA, V. M. Recursos educacionais para o ensino: quando e por quê? Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

- SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Boletim da Escola. Disponível em: . Acesso em: 17 set. 2015.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Proposta Curricular do Estado de São Paulo: Ciências. Coord. Maria Inês Fini. São Paulo: SEE, 2008. Disponível em: [/www.rededosaber.sp.gov.br/portais/Portals/18/arquivos/Prop_CIEN_COMP_red_md_20_03.pdf](http://www.rededosaber.sp.gov.br/portais/Portals/18/arquivos/Prop_CIEN_COMP_red_md_20_03.pdf)>. Acesso em: 21 set. 2015.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado da Educação. CENP, Proposta Curricular para o Ensino de Matemática - 2o. grau. 2. edição. São Paulo: SE/CENP, 1991.
- SOUZA, C. P. Avaliação escolar limites e possibilidades. Disponível em: [/www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_22_p089-090_c.pdf](http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_22_p089-090_c.pdf)>. Acesso em: 18 jan. 2014.
- Bibliografia Básica Específica para o Estágio
- FIORENTINI, D. (Org.). Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2003. p. 121- 156.
- LORENZATO, Sergio. Para aprender matemática. Campinas: Autores Associados, 2006 (Coleção Formação de Professores).
- PIMENTA, S. G. e LIMA, M. S. L. Estágio e docência. São Paulo: Cortez, 2012.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Proposta Curricular do Estado de São Paulo: Matemática. Coord. Maria Inês Fini. São Paulo: SEE, 2012. Disponível em: <http://www.educacao.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos/783.pdf> Acesso em: 18/07/2016.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Matrizes de Referência para a Avaliação. Documento Básico. Coord Geral: Maria Inês Fini. São Paulo/SE. 2009. Disponível em: <http://saesp.fde.sp.gov.br/2016/Arquivos/MatrizReferencia.pdf>. Acesso em: 05/01/2017.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA - SBEM. Subsídios para a discussão de propostas para os cursos de Licenciatura em Matemática: uma contribuição da Sociedade Brasileira de Educação Matemática. 2003. Disponível em <http://www.sbem.org.br/files/Boletim21.pdf> Acesso 07/01/2017.
- HARGREAVES, A. Os professores em tempos de mudança: o trabalho e a cultura dos professores na idade pós-moderna. Lisboa: McGraw Hill, 1998.
- CARVALHO, A. M. P. Os estágios nos cursos de licenciatura (Coleção ideias em ação). Ed. Cengage Learning, 2013. 192p
- PROGRAMA DE QUALIDADE DA ESCOLA. Boletim da Escola. Disponível em: <http://idesp.edunet.sp.gov.br/>
- ÍDEB - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/ideb>