



## CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

PRAÇA DA REPÚBLICA, 53 - FONE: 2075-4500

CEP: 01045-903

PROCESSO CEE	144/2007 – Reatuado em 08/4/16		
INTERESSADAS	Faculdades Integradas Regionais de Avaré		
ASSUNTO	Adequação Curricular à Del. CEE nº 111/2012, alterada pela Del. CEE nº 154/2017 Curso de Licenciatura em Química		
RELATORA	Consª Rose Neubauer		
PARECER CEE	Nº 587/2017	CES	Aprovado em 13/12/2017

### CONSELHO PLENO

## 1. RELATÓRIO

### 1.1 HISTÓRICO

A Diretora Pedagógica das Faculdades Integradas Regionais de Avaré encaminha a este Conselho, pelo Ofício nº 407/17, protocolado em 07/11/17, proposta de adequação curricular do Curso de Licenciatura em Química, em atendimento à Deliberação CEE nº 154/17 – fls.426.

Tendo em vista a nova redação da Deliberação CEE nº 111/12, dada pela Deliberação CEE nº 154/2017, em função da Resolução CNE/CP nº 02/2015, foi baixada diligência para que a Instituição adequasse o curso em pauta à nova regra – fls. 422. Em 14/7/17, a Instituição solicitou prorrogação de prazo para cumprimento da diligência – fls. 423. Neste ínterim, a Instituição foi comunicada por meio do Ofício CEE/GP nº 238/17, que poderia aplicar a matriz curricular vigente e que deveria protocolar a adequação curricular nos termos da Deliberação CEE nº 154/17 – fls. 425.

Foram realizadas reuniões com a Comissão de Licenciatura para adequação da planilha.

### 1.2 APRECIÇÃO

Nos termos da norma vigente e nos dados encaminhados pela Instituição, permite informar os autos como segue.

O Curso de Licenciatura em Química teve sua Renovação do Reconhecimento aprovada pelo Parecer CEE nº 279/17, para os ingressantes até 2014.

A Instituição apresentou planilha que em sua versão final, anexa a este Parecer, é possível verificar as adequações efetuadas, bem como as ementas e bibliografias devidamente ajustadas para cumprimento do disposto no Artigo 8º da Del. CEE nº 111/2012 (NR). Nas tabelas a seguir, verifica-se a distribuição da carga horária das disciplinas do Curso.

#### Matriz Curricular Adequada à Deliberação CEE nº 111/2012 (NR)

EIXOS	DISCIPLINA	1º T	2º T	3º T	4º T	5º T	6º T	7º T	8º T
Revisão de Conteúdos L.P. e TICs	Leitura e Produção de Texto	40							
	Química Geral	80	80	40					
	Introdução ao Laboratório de Química		40	40					
	Tecnologias em Educação			40					
Conhecimentos Didáticos	História da Educação	40							
	Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem	80							
	Filosofia da Educação		40						
	Educação Inclusiva		80	40					

<b>Pedagógicos</b>	Sociologia da Educação			40					
	Educação Inclusiva – Libras				40				
	Princípios de Ética na Educação				40				
	Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Ciências no Ensino Fundamental II				80	80			
	Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Matemática no Ensino Fundamental II				40	40			
	Didática					80			
	Gestão e Educação Ambiental						40	40	
	Avaliação Educacional						40	40	
	Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Química no Ensino Médio						80	80	80
	Gestão Escolar							40	
Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Física								80	
<b>Conhecimentos Específicos</b>	Física Experimental	40							
	Física Aplicada	40	80						
	Matemática Aplicada	80	80						
	Cálculo Diferencial e Integral			80					
	Química Inorgânica			80	80				
	Físico-Química			40	40				
	Química Analítica Qualitativa				80	40			
	Química Orgânica					80	80		
	Bioquímica					80	40		
	Metodologias de Pesquisa						40	40	
	Química Analítica Quantitativa						80	40	
	Estatística							80	
	Análise Instrumental							40	80
	Tratamento de Resíduos Químicos								80
Princípios de Geologia e Mineralogia								80	
	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>400</b>

O Curso de Licenciatura em Química será integralizado no mínimo em 08 semestre e máximo em 14 semestres.

### Quadro A – CH das Disciplinas de Formação Didático-Pedagógica

Estrutura Curricular	CH das disciplinas de Formação Didático-Pedagógica						
	Disciplinas	Ano / sem. letivo	CH Total (60 min)	CH Total (50 min)	Carga horária total inclui:		
					CH EaD	CH PCC (60 min)	CH PCC (50 min)
História da Educação	1º per.	33,3	40	--	--	--	
Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem	1º per.	66,6	80	--	16,6	20	
Filosofia da Educação	2º per.	33,3	40	--	--	--	
Educação Inclusiva I	2º per.	66,6	80	--	16,6	20	
Educação Inclusiva II	3º per.	33,3	40	--	8,3	10	
Sociologia da Educação	3º per.	33,3	40	--	--	--	
Educação Inclusiva - Libras	4º per.	33,3	40	--	8,3	10	
Princípios de Ética na Educação	4º per.	33,3	40	--	--	--	
Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Ciências no Ensino Fundamental II - I	4º per.	66,6	80	--	--	--	
Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Matemática no Ensino Fundamental II - I	4º per.	33,3	40	--	--	--	
Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Ciências no Ensino Fundamental II - II	5º per.	66,6	80	--	--	--	
Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Matemática no Ensino Fundamental II - II	5º per.	33,3	40	--	--	--	
Didática	5º per.	66,6	80	--	16,6	20	
Avaliação Educacional I	6º per.	33,3	40	--	--	--	
Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Química no Ensino Médio - I	6º per.	66,6	80	--	--	--	
Gestão e Educação Ambiental – II	7º per.	33,3	40	--	8,3	10	
Avaliação Educacional II	7º per.	33,3	40	--	8,3	10	
Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Química no Ensino Médio - II	7º per.	66,6	80	--	--	--	
Gestão Escolar	7º per.	33,3	40	--	--	--	
Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Química no Ensino Médio - III	8º per.	66,6	80	--	--	--	
Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Física	8º per.	66,6	80	--	--	--	

<b>Subtotal da carga horária</b>		<b>1.200</b>	--		<b>100</b>
<b>Carga horária total (60 minutos)</b>	<b>1.000</b>		--	<b>83</b>	

### Quadro B – Carga Horária das Disciplinas de Formação Específica

Estrutura Curricular		CH Total (60 min)	CH Total (50 min)	CH das disciplinas de Formação Específica					
Disciplinas	Ano / sem. letivo			Carga Horária Total inclui:					
				EaD	PCC	Revisão			
		Conteúdos Específicos	LP			TICs			
Leitura e Produção de Texto	1º per.	33,3	40	--	--	--	33,3 = 40 h/a	--	
Química Geral I	1º per.	66,6	80	--	--	66,6 h = 80 h/a	--	--	
Física Experimental	1º per.	33,3	40	--	8,3 h = 10 h/a	--	--	--	
Física Aplicada I	1º per.	33,3	40	--	8,3 h = 10 h/a	--	--	--	
Matemática Aplicada I	1º per.	66,6	80	--	16,6 h = 20 h/a	--	--	--	
Química Geral II	2º per.	66,6	80	--	--	66,6 h = 80 h/a	--	--	
Introdução ao Laboratório de Química I	2º per.	33,3	40	--	--	33,3 h = 40 h/a	--	--	
Física Aplicada II	2º per.	66,6	80	--	16,6 h = 20 h/a	--	--	--	
Matemática Aplicada II	2º per.	66,6	80	--	16,6 h = 20 h/a	--	--	--	
Química Geral III	3º per.	33,3	40	--	--	33,3 h = 40 h/a	--	--	
Introdução ao Laboratório de Química I	3º per.	33,3	40	--	--	33,3 h = 40 h/a	--	--	
Tecnologias em Educação	3º per.	33,3	40	--	--	--	--	33,3h = 40h/a	
Cálculo Diferencial e Integral	3º per.	66,6	80	--	16,6 h = 20 h/a	--	--	--	
Química Inorgânica I	3º per.	66,6	80	--	16,6 h = 20 h/a	--	--	--	
Físico- Química I	3º per.	33,3	40	--	8,3 h = 10 h/a	--	--	--	
Química Inorgânica II	4º per.	66,6	80	--	16,6 h = 20 h/a	--	--	--	
Físico- Química II	4º per.	33,3	40	--	8,3 h = 10 h/a	--	--	--	
Química Analítica Qualitativa I	4º per.	66,6	80	--	16,6 h = 20 h/a	--	--	--	
Química Analítica Qualitativa II	5º per.	33,3	40	--	8,3 h = 10 h/a	--	--	--	
Química Orgânica I	5º per.	66,6	80	--	16,6 h = 20 h/a	--	--	--	
Bioquímica I	5º per.	66,6	80	--	16,6 h = 20 h/a	--	--	--	
Química Orgânica II	6º per.	66,6	80	--	16,6 h = 20 h/a	--	--	--	
Bioquímica II	6º per.	33,3	40	--	8,3 h = 10 h/a	--	--	--	
Metodologia da Pesquisa I	6º per.	33,3	40	--	--	--	--	--	
Química Analítica Quantitativa I	6º per.	66,6	80	--	16,6 h = 20 h/a	--	--	--	
Gestão e Educação Ambiental – I	6º per.	33,3	40	--	--	--	--	--	
Metodologia da Pesquisa II	7º per.	33,3	40	--	--	--	--	--	
Química Analítica Quantitativa II	7º per.	33,3	40	--	8,3 h = 10 h/a	--	--	--	
Estatística	7º per.	66,6	80	--	16,6 h = 20 h/a	--	--	--	
Análise Instrumental I	7º per.	33,3	40	--	8,3 h = 10 h/a	--	--	--	
Análise Instrumental II	8º per.	66,6	80	--	16,6 h = 20 h/a	--	--	--	
Tratamento de Resíduos Químicos	8º per.	66,6	80	--	16,6 h = 20 h/a	--	--	--	
Princípios de Geologia e Mineralogia	8º per.	66,6	80	--	16,6 h = 20 h/a	--	--	--	
<b>Subtotal da carga horária</b>		--	<b>2.000</b>	--	<b>380 h/a</b>	<b>280 h/a</b>	<b>40 h/a</b>	<b>40 h/a</b>	
<b>Carga horária total (60 minutos)</b>		<b>1.667 h</b>	--	--	<b>317 h</b>	<b>233 h</b>	<b>33 h</b>	<b>33 h</b>	

### Quadro C – CH Total do Curso

TOTAL	horas	Inclui a carga horária de
Disciplinas de Formação Didático-Pedagógica	1.000 h	<b>PCC: 83 h</b>
Disciplinas de Formação Específica da licenciatura ou áreas correspondentes	1.667 h	<b>PCC: 317 h</b> <b>Revisão: 233 h</b>

		<b>LP: 33 h</b> <b>TIC: 33 h</b>
Estágio Curricular Supervisionado	400 h	-----
Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA)	200 h	-----
TCC	70 h	-----
<b>TOTAL</b>	<b>3.337</b>	-----

A estrutura curricular do Curso de Licenciatura em Química, apresentada atende à:

- ◆ Resolução CNE/CES nº 3/07, que dispõe sobre o conceito hora-aula;
- ◆ Deliberação CEE nº 111/12, alterada pela Deliberação CEE nº 154/2017;
- ◆ Resolução CNE/CP nº 02/2015.

## 2. CONCLUSÃO

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

**2.2** A Instituição deverá encaminhar três vias da estrutura curricular, ora aprovada, para devida rubrica.

**2.3** A presente adequação tornar-se-á efetiva por ato próprio deste Conselho, após homologação deste Parecer pela Secretaria de Estado da Educação.

São Paulo, 30 de novembro de 2017.

**a) Cons<sup>a</sup> Rose Neubauer**  
Relatora

## 3. DECISÃO DA CÂMARA

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

Presentes os Conselheiros Décio Lencioni Machado, Francisco de Assis Carvalho Arten, Hubert Alquéres, Iraíde Marques de Freitas Barreiro, Jacintho Del Vecchio Junior, Márcio Cardim, Maria Cristina Barbosa Storopoli, Martin Grossmann, Priscilla Maria Bonini Ribeiro, Roque Theóphilo Júnior e Rose Neubauer.

Sala da Câmara de Educação Superior, 06 de dezembro de 2017.

**a) Cons. Hubert Alquéres**  
Presidente

**DELIBERAÇÃO PLENÁRIA**

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

Sala “Carlos Pasquale”, em 13 de dezembro de 2017.

**Cons<sup>a</sup>. Bernardete Angelina Gatti**  
Presidente

PARECER CEE Nº 587/17 – Publicado no DOE em 14/12/2017 - Seção I - Páginas 49/50

Res SEE de 18/12/17, public. em 19/12/17 - Seção I - Página 26

Portaria CEE GP nº 678/17, public. em 21/12/17 - Seção I - Página 49

**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 CEE Nº: 144/2007		
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: Faculdades Integradas Regionais de Avaré		
CURSO: Licenciatura em Química	TURNO/CARGA HORÁRIA TOTAL: 3337 horas	Noturno: 3337 horas-relógio
ASSUNTO: Alteração conforme Deliberação nº 111/12, alterada pela Deliberação CEE nº 154/17		

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;	<p>1. ATKINS, P.; JONES, L. <b>Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente</b>. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.</p> <p>KOTZ, J.C. E TREICHEL JR., <b>Princípios de Química e Reações Químicas</b>. São Paulo: Cengage Learning, 2012. v.1.</p> <p>2. ATKINS, P.; JONES, L. <b>Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente</b>. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.</p> <p>RUSSEL, J.B. <b>Química Geral</b>. 2. ed. São Paulo: Pearson, 1994. v.1 e v.2.</p> <p>3. BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. <b>Química Geral</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.2.</p> <p>CHANG, R. <b>Química Geral</b>. 4. ed. Porto Alegre: AMGH, 2010.</p> <p>4. ALMEIDA, P. G. V. <b>Química Geral: Práticas Fundamentais</b>. Viçosa: UFV, 2011.</p> <p>POSTMA, J. M.; ROBERTS JÚNIOR, J. R.; HOLLENBERG, J. L. <b>Química no Laboratório</b>. 5.ed. São Paulo: Manole, 2009.</p> <p>5. CONSTANTINO, M. G. <b>Fundamentos de Química Experimental</b>. 2. ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2011.</p> <p>RUBINGER, M. M. M.; BRAATHEN, P. C. <b>Experimentos de Química com Materiais Alternativos de Baixo Custo e Fácil Aquisição</b>. Viçosa: UFV, 2007.</p>	
		II - estudos da Língua Portuguesa falada e escrita, da leitura, produção e utilização de diferentes gêneros de textos bem como a prática de registro e comunicação, dominando a norma culta a ser praticada na escola;	1. Leitura e Produção de Texto	<p>1. KOCH, I.G.V. e ELIAS, V. M. <b>Ler e escrever: estratégias de produção textual</b>. 2 ed. São Paulo: Contexto, 2010.</p> <p>_____. <b>Ler e compreender os sentidos do texto</b>. São Paulo: contexto, 2006.</p> <p>KÖCHE, V. S.; BOFF, O. M. B.; MARINELLO, A. F. <b>Leitura e produção textual</b>. Petrópolis: Vozes, 2010</p>
		III - utilização das Tecnologias da Comunicação e Informação (TICs) como recurso pedagógico e para o desenvolvimento pessoal e profissional.	1. Tecnologias em Educação	<p>1. PAPERT, S. <b>A Máquina das Crianças: Repensando a Escola na Era da Informática</b>. Porto Alegre: Artes Médicas, 2008.</p> <p>PRETTO, N. de L. <b>Uma Escola sem/com Futuro: educação e multimídia</b>. 6ed. Campinas, SP: Papirus, 2005.</p>

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	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado

		(onde o conteúdo é trabalhado)	
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;	1. Filosofia da Educação 2. História da Educação 3. Sociologia da Educação	1. DALBOSCO, C. A; CASAGRANDE, A. E. e MUHL, E. H. (org). <b>Filosofia e pedagogia: aspectos históricos e temáticos</b> . São Paulo: Autores Associados, 2008.  GHIRALDELLI JR, P. (Org). <b>O que é Filosofia da Educação?</b> 3. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.  _____. <b>Filosofia da Educação</b> . São Paulo: Ática, 2006.  2. GADOTTI, M. <b>História das Ideias pedagógicas</b> . São Paulo: Ática, 2004.  ARANHA, M.L.A. <b>História da Educação</b> . 2. ed. São Paulo: Moderna, 2002.  3. APPLE, M. <b>Ideologia e currículo</b> . Porto Alegre: Artmed, 2006.  DEMO, P. <b>Sociologia da educação: sociedade e suas oportunidades</b> . Brasília: Plano, 2004.  RODRIGUES, A. T. <b>Sociologia da Educação</b> . 6. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2007
	II - conhecimentos de Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem para compreensão das características do desenvolvimento cognitivo, social, afetivo e físico da população dessa faixa etária;	1. Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem	1. ARMSTRONG, T. <b>Inteligências Múltiplas na sala de aula</b> . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.  COLL, C. et. al. <b>Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia evolutiva</b> . 2.ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.  FERREIRA, B. W, RIES, B. E. (org.). <b>Psicologia e educação: desenvolvimento humano - adolescência e vida adulta</b> . V. 2. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003.
	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;	1. História da Educação 2. Gestão Escolar	1. PILETTI, N. <b>História da Educação no Brasil</b> . 7. ed. São Paulo: Ática, 2010.  ROMANELLI, O.O. <b>História da educação no Brasil: 1930/1973</b> . Petrópolis: Vozes, 1990.  2. BRASIL. <b>Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional</b> . Lei 9394/96. Brasília: MEC, 1996.  DOURADO, L. F., PARO, V. H., <b>Políticas Públicas &amp; Educação Básica</b> . São Paulo: Xamã, 2001.
	IV – conhecimento e análise das diretrizes curriculares nacionais, da Base Nacional Comum Curricular da Educação Básica, e dos currículos, estaduais e municipais, para os anos finais do ensino fundamental e ensino médio;	1. Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Ciências No Ensino Fundamental II – I  2. Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino da Matemática no Ensino Fundamental II – I  3. Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de	1. BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: Ensino Fundamental. 3ª versão. Brasília: MEC/SEF, 2017. <a href="http://basenacionalcomum.mec.gov.br/imagens/BNCC_publicacao.pdf">http://basenacionalcomum.mec.gov.br/imagens/BNCC_publicacao.pdf</a> . Acesso em 03/10/2017.  BRASIL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. <b>Parâmetros Curriculares Nacionais: 5ª a 8ª Séries do Ensino Fundamental</b> . Brasília: MEC /SEF, 1998.  GIMENO SACRISTÁN, J. <b>O currículo: uma reflexão sobre a prática</b> . 3 ed. Porto Alegre: ArtMed, 2000.  SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. <b>Currículo do Estado de São Paulo. Ciências da Natureza e suas Tecnologias</b> : Ciências. São Paulo: SEE, 2013.  2. BRASIL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. <b>Parâmetros curriculares nacionais: Matemática 5ª a 8ª séries</b> . Brasília: MEC /SEF, 1998.  SÃO PAULO. <b>Diretrizes Curriculares para a Educação Básica no Estado de São Paulo</b> . São Paulo: CEE, 2002.  3. BRASIL. Ministério da Educação e de Desporto. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. <b>Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio</b> . Brasília: MEC /SEF, 2000.

	<p>Química no Ensino Médio – I</p> <p>4. Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Física</p> <p>5. Didática</p>		<p>SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. <b>Currículo do Estado de São Paulo. Ciências da Natureza e suas Tecnologias:</b> Química. São Paulo: SEE, 2013.</p> <p>4. BRASIL. Secretaria da Educação Fundamental. <b>Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiros e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais.</b> Brasília: MEC/SEF, 1998.</p> <p>MACEDO, R. S. <b>Currículo:</b> campo, conceito e pesquisa. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.</p> <p>5. BEAUCHAMP, J.; PAGEL, S. D.; NASCIMENTO, A. R. do (Orgs). <b>Indagações sobre Currículo:</b> Currículo, Conhecimento e Cultura. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2008.</p>
	<p>V – domínio dos fundamentos da Didática que possibilitem:</p> <p>a) a compreensão da natureza interdisciplinar do conhecimento e de sua contextualização na realidade da escola e dos alunos;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>e) as competências para o exercício do trabalho coletivo e projetos para atividades de aprendizagem colaborativa.</p>	<p>1. Didática</p> <p>2. Avaliação Educacional I</p>	<p>1. CORDEIRO, J. <b>Didática.</b> 2. ed. São Paulo: Contexto, 2012.</p> <p>FRANCO, M. A. S. (org.) <b>Didática:</b> em debates contemporâneos. São Paulo: Loyola, 2010.</p> <p>LUCKESI, C. C. <b>Avaliação da aprendizagem escolar.</b> 16 ed. São Paulo: Cortez, 2005.</p> <p>ZABALA, A.; ARNAU, L. <b>Como aprender e ensinar competências.</b> Porto Alegre: Artmed, 2010</p> <p>2. HOFFMANN, J. <b>Avaliação: mito &amp; desafio:</b> uma perspectiva construtivista. 44.ed. Educação &amp; Realidade, 2014.</p> <p>_____. <b>Avaliar: respeitar primeiro, educar depois.</b> Porto Alegre: Mediação, 2008.</p> <p>LUCKESI, C. C. Avaliação educacional escolar: para além do autoritarismo. <b>Revista de Educação AEC,</b> v. 15, n. 60, p. 23-37, 1986.</p> <p>_____. <b>Avaliação da Aprendizagem Escolar:</b> estudos e proposições. São Paulo: Cortez, 211.</p>
	<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>1. Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Ciências No Ensino Fundamental II – I</p> <p>2. Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Ciências No Ensino Fundamental II – II</p> <p>3. Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino da Matemática No Ensino Fundamental II – I</p> <p>4. Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino da Matemática No Ensino Fundamental II – II</p> <p>5. Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Química no Ensino Médio – I</p> <p>6. Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Química no Ensino Médio – II</p> <p>7. Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Química no Ensino Médio – III</p> <p>8. Conteúdo, Metodologia e Prática de Ensino de Física</p> <p>9. Gestão e Educação Ambiental II</p> <p>10. Princípios de Ética na Educação</p>	<p>1. CARVALHO, A. M. P.et. al. <b>Formação de Professores de Ciências.</b> (Questões de nossa época). São Paulo: Cortez, 1989.</p> <p>2. OLIVEIRA, D. (org.) <b>Ciências nas Salas de Aulas –</b> Medicação. Porto Alegre: Secretaria da Educação do Estado de São Paulo/CENP.1992 - Propostas Curriculares de Ciências, 1997.</p> <p>3. CARVALHO, D. L. <b>Metodologia do Ensino da Matemática.</b> 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.</p> <p>4. FIORENTINI, D. (org.). <b>Formação de professores de matemática:</b> Explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras. 2003.</p> <p>MACHADO, N. J. <b>Matemática e realidade.</b> 2. ed. São Paulo: Cortez Editora/Autores Associados, 1989.</p> <p>PAIVA, M. A. V. Saberes do professor de matemática: uma reflexão sobre a Licenciatura. <b>Educação Matemática em Revista.</b> Ano 9, nº 11. Edição Especial. p. 95-104, 2002.</p> <p>5. DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERAMBUCO, M. M. <b>Ensino de Ciências:</b> fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002.</p> <p>6. DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERAMBUCO, M. M. <b>Ensino de Ciências:</b> fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002.</p> <p>7. LEE, J. D. <b>Química inorgânica não tão concisa.</b> 5. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.</p>

		<p>SOLOMONS, G.; FRYHLE, C. <b>Química orgânica</b>. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. v.1,2.</p> <p>8. CASTRO, A. D., CARVALHO, A. M. P. (org.). <b>Ensinar a Ensinar. Didática para a Escola Fundamental e Média</b>. São Paulo: Pioneira, 2000.</p> <p>9. ANJOS, M.B. <b>Educação Ambiental e Interdisciplinaridade: Reflexões Contemporâneas</b>. São Paulo: Libra Três, 2008.</p> <p>CARVALHO, I.C.M. <b>Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico</b>. 5.ed. São Paulo: Cortez, 2011.</p> <p>ROSA, A. H.; CARDOZO, A. A.; ROCHA, J. C. <b>Introdução à Química Ambiental</b>. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p> <p>10. AQUINO, J. G. <b>Do cotidiano escolar</b>. Ensaio sobre ética e seus avessos. São Paulo: Summus, 2000.</p> <p>PINSKY, J. <b>Cidadania e Educação</b>. 10. ed. São Paulo: Contexto, 2011.</p> <p>VÁZQUEZ, A. S. <b>Ética</b>. 24. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.</p>
VII – conhecimento da gestão escolar na educação nos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio, com especial ênfase nas questões relativas ao projeto pedagógico da escola, regimento escolar, planos de trabalho anual, colegiados auxiliares da escola e famílias dos alunos;	<p>1. Gestão Escolar</p> <p>2. Didática</p>	<p>1. LIBÂNEO, J. C. <b>Organização e Gestão da Escola – Teoria e Prática</b>. Goiânia: Alternativa, 2004.</p> <p>LUCK. H. <b>A Escola participativa: o trabalho do gestor escolar</b>. Petrópolis: Vozes, 2008.</p> <p>VEIGA, I. P.; FONSECA, M. (orgs.). <b>As Dimensões do Projeto Político-Pedagógico: novos desafios para a escola</b>. Campinas, SP: Papyrus, 2010 – (Coleção Magistérios: Formação e Trabalho Pedagógico).</p> <p>WERLE, F. O. C. <b>Conselhos Escolares: implicações na gestão da Escola Básica</b>. Rio de Janeiro: DP&amp;A, 2003.</p> <p>2. VASCONCELLOS, C. dos S. <b>Planejamento: projeto de ensino aprendizagem e projeto político pedagógico</b>. 15. ed. São Paulo: Libertad, 2006.</p>
VIII - conhecimentos dos marcos legais, conceitos básicos, propostas e projetos curriculares de inclusão para o atendimento de alunos com deficiência;	<p>1. Educação Inclusiva I</p> <p>2. Educação Inclusiva II</p> <p>3. Educação Inclusiva - Libras</p>	<p>1. GIROTO C. R., POKER R. B., OMETE S. (org.) <b>As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas</b>. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.</p> <p>SANTOS, E. S. et.al. <b>Educação inclusiva, deficiência e contexto social: questões contemporâneas</b>. Salvador: EDUFAB, 2009.</p> <p>SKLIAR, C. (org.) <b>Educação e exclusão: abordagens sócio antropológicas em educação especial</b>. 7.ed. Porto Alegre: Mediação, 2013.</p> <p>2. COSTA, V. B. <b>Inclusão Escolar do Deficiente Visual no Ensino Regular</b>. São Paulo: Paco, 2012.</p> <p>MACHADO, R.C, MERINO, E.A.D. <b>Descomplicando a Escrita Braille: considerações a respeito da deficiência visual</b>. Paraná: Juruá, 2009.</p> <p>MELETTI, S. M. F., KASSAR, M. C. M. (org.) <b>Escolarização de alunos com deficiências: desafios e possibilidades</b>. São Paulo: Mercado de Letras, 2013.</p> <p>3. BOTELHO, P. <b>Linguagem e Letramento na Educação dos Surdos: Ideologia e práticas pedagógicas</b>. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.</p> <p>GESSER, A. <b>Libras? Que língua é essa?</b> São Paulo: Parábola, 2009.</p> <p>MACHADO, P. C. <b>A política educacional de integração/inclusão: um olhar sobre o egresso surdo</b>. Florianópolis: Editora da UFSC, 2008.</p>

	IX – conhecimento, interpretação e utilização na prática docente de indicadores e informações contidas nas avaliações do desempenho escolar realizadas pelo Ministério da Educação e pela Secretaria Estadual de Educação.	1. Avaliação Educacional II	<p>RODRIGUES, C. S. VALENTE, F. <b>Aspectos Linguísticos da Libras</b>. Curitiba: IESDE, 2011.</p> <p>1. BONAMINO, A. C. de. <b>Tempos de avaliação educacional</b>: o SAEB, seus agentes, referências e tendências. RJ: Quartet, 2002.</p> <p>BONAMINO, A.; BESSA, N.; FRANCO, C. <b>Avaliação da Educação Básica</b>. São Paulo: Loyola, 2004.</p> <p>BRASIL. Ministério da Educação. <b>Matrizes Curriculares de Referência para o SAEB</b>. Brasília: MEC, 1999.</p> <p>SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. <b>Matrizes de Referência para Avaliação: Documento Básico – SARESP</b>. São Paulo: SEE, 2009.</p> <p>SOARES, J.F. <b>Índice de desenvolvimento da Educação de São Paulo – Idesp</b>: bases metodológicas. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, Fundação Seade, v. 23, n. 1, p. 29-41, jan./jun. 2009. Disponível em: Acesso em: 05/10/2017.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 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)	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado
		(onde o conteúdo é trabalhado)	
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.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem</li> <li>2. Física Experimental</li> <li>3. Física Aplicada I</li> <li>4. Matemática Aplicada I</li> <li>5. Educação Inclusiva I</li> <li>6. Física Aplicada II</li> <li>7. Matemática Aplicada II</li> <li>8. Educação Inclusiva II</li> <li>9. Cálculo Diferencial e Integral</li> <li>10. Química Inorgânica I</li> <li>11. Físico-Química I</li> <li>12. Educação Inclusiva – Libras</li> <li>13. Química Inorgânica II</li> <li>14. Físico-Química II</li> <li>15. Química Analítica Qualitativa I</li> <li>16. Didática</li> <li>17. Química Analítica Qualitativa II</li> <li>18. Química Orgânica I</li> <li>19. Bioquímica I</li> <li>20. Química Orgânica II</li> <li>21. Bioquímica II</li> <li>22. Química Analítica Quantitativa I</li> <li>23. Gestão e Educação Ambiental II</li> <li>24. Avaliação Educacional II</li> <li>25. Química Analítica Quantitativa II</li> <li>26. Estatística</li> <li>27. Análise Instrumental I</li> <li>28. Análise Instrumental II</li> <li>29. Tratamento de Resíduos Químicos</li> <li>30. Princípios de Geologia e Mineralogia</li> </ol>	<p>1. COLL, C. et. al. <b>Desenvolvimento psicológico e educação</b>: psicologia evolutiva. 2.ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.</p> <p>FERREIRA, B. W, RIES, B. E. (org.). <b>Psicologia e educação</b>: desenvolvimento humano - adolescência e vida adulta. V. 2. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003.</p> <p>2. REIS, E. M.; SILVA, O. H M. <b>Atividades experimentais</b>: uma estratégia para o ensino da física. Cadernos Intersaberes, vol. 1, n.2, p.38-56, 2013.</p> <p>VALADARES, E. <b>Física mais que divertida</b>. 2.ed. rev. e ampl. Belo Horizonte: UFMG, 2002.</p> <p>3. SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. <b>Proposta Curricular do Estado de São Paulo</b>. Física: Ensino Médio. São Paulo: SEE, 2013.</p> <p>VALADARES, E. <b>Física mais que divertida</b>. 2.ed. rev. e ampl. Belo Horizonte: UFMG, 2002.</p> <p>4. DANTE, L. R., <b>Matemática Contexto e Aplicações</b>. São Paulo: Ática, 2004.</p> <p>5. GIROTO C. R., POKER R. B., OMETE S. (org.) <b>As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas</b>. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.</p> <p>SANTOS, E. S. et.al. <b>Educação inclusiva, deficiência e contexto social</b>: questões contemporâneas. Salvador: EDUFAB, 2009.</p> <p>SKLIAR, C. (org.) <b>Educação e exclusão</b>: abordagens sócio antropológicas em educação especial. 7.ed. Porto Alegre: Mediação, 2013.</p> <p>6. SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. <b>Currículo do Estado de São Paulo</b>. Física: Ensino Médio. São Paulo: SEE, 2013.</p> <p>VALADARES, E. C. <b>Física Mais do que Divertida!</b> Belo Horizonte: Editora UFMG, 2012.</p> <p>7. DANTE, L. R., <b>Matemática Contexto e Aplicações</b>. São Paulo: Ática, 2004.</p> <p>8. COSTA, V. B. <b>Inclusão Escolar do Deficiente Visual no Ensino Regular</b>. São Paulo: Paco, 2012.</p> <p>MACHADO, R.C, MERINO, E.A.D. <b>Descomplicando a Escrita Braille</b>: considerações a respeito da</p>

			<p>deficiência visual. Paraná: Juruá, 2009.</p> <p>10. FINNEY, R. L.; et al. <b>Cálculo de George B. Thomas Jr.</b> 10 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2002. v. 1.</p> <p>FLEMMING, D. M. <b>Cálculo A.</b> 6.ed. São Paulo: Pearson, 2006.</p> <p>11. LEE, J. D. <b>Química Inorgânica Não Tão Concisa.</b> 5. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1999.</p> <p>MOL, G. S.; et al; <b>Química para a nova geração – Química cidadã.</b> v. 1, São Paulo: Nova Geração, 2011.</p> <p>11.RANGEL, R. N. <b>Práticas de físico-química.</b> 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.</p> <p>12.BOTELHO, P. <b>Linguagem e Letramento na Educação dos Surdos: Ideologia e práticas pedagógicas.</b> Belo Horizonte: Autêntica, 2005.</p> <p>13.ATKINS, P.; JONES, L. <b>Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente.</b>5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.</p> <p>LEE, J. D. <b>Química Inorgânica Não Tão Concisa.</b> 5. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1999.</p> <p>14.RANGEL, R. N. <b>Práticas de físico-química.</b> 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.</p> <p>15.SKOOG, D. A. <b>Fundamentos de Química Analítica.</b> São Paulo: Cengage Learning, 2010.</p> <p>16.VASCONCELLOS, C. dos S. <b>Planejamento: projeto de ensino aprendizagem e projeto político pedagógico.</b> 15. ed. São Paulo: Libertad, 2006.</p> <p>17.MACHADO, A. H. <b>Aula de Química: discurso e conhecimento.</b> Ijuí: Ed. UNIJUÍ,1999.</p> <p>18.BIZZO, N. <b>Ciência: fácil ou difícil?</b> São Paulo: Ática, 1998.</p> <p>19.MORTIMER, E. F. <b>Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências.</b> Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000.</p> <p>20.MARQUES, J. A.; BORGES, C.P.F. <b>Práticas de Química Orgânica.</b> Campinas, SP: Átomo, 2007.</p> <p>SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. <b>Currículo do Estado de São Paulo. Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Química.</b> São Paulo: SEE, 2013.</p> <p>21.REMIÃO, J.O.R.; SIQUEIRA, A.J.S.; AZEVEDO, A.M.P. <b>Bioquímica: guia de aulas práticas.</b> Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003.</p> <p>22.Livros Didáticos do Ensino Médio</p> <p>23.ANJOS, M.B. <b>Educação Ambiental e Interdisciplinaridade: Reflexões Contemporâneas.</b> São Paulo: Libra Três, 2008.</p> <p>24.BONAMINO, A.; BESSA, N.; FRANCO, C. <b>Avaliação da Educação Básica.</b> São Paulo: Loyola, 2004.</p> <p>SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. <b>Matrizes de Referência para Avaliação: Documento Básico – SARESP.</b> São Paulo: SEE, 2009.</p>
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>25.MACHADO, A. H. <b>Aula de Química</b>: discurso e conhecimento. Ijuí: Ed. UNIJUI,1999.</p> <p>26.BUSSAB, W.O., MORETTIN, P.A. <b>Estatística Básica</b>: Métodos Quantitativos. 4. ed. São Paulo: Atual, 1990.</p> <p>27.SILVERSTEIN, R. M.; WEBSTER, F. X.; KIEMLE, D. J. <b>Identificação espectrométrica de compostos orgânicos</b>. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2007.</p> <p>28. HOLLER, F. J.; SKOOG, D. A.; CROUCH, S. R. <b>Princípios de análise instrumental</b>. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p> <p>29.ALBERGUINI, L. B. A.; SILVA, L. C.; REZENDE, M. O. O. <b>Tratamento de Resíduos Químicos</b>. São Carlos: Rima, 2006.</p> <p>30.NEVES, P. C. P. <b>Introdução a Mineralogia Prática</b>. São Paulo: Ulbra, 2008.</p>
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 2- PROJETO DE PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR – PCC

DISCIPLINAS	C.H. Total H/A	C.H. PCCs H/A	ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS NOS PCCs
Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem	80	20	Desenvolvimento de projeto sobre as fases do desenvolvimento cognitivo, a ser aplicado com alunos do Ensino Fundamental II e Ensino Médio.
Física Experimental	40	10	Seleção de material didático para ser desenvolvido no Ensino Fundamental e Médio. Divisão da sala em grupos para elaboração e aplicação de experiências de Física que possam ser utilizadas com alunos do Ensino Médio.
Física Aplicada I	40	10	A classe deve ser dividida em grupos para que elaborem experimentos que demonstrem o uso da Física no ensino de Química. Esses experimentos devem ser demonstrados em laboratório, assinalando quais competências são desenvolvidas por cada experimento, em alunos do Ensino Médio.
Matemática Aplicada I	80	20	Os grupos deverão elaborar atividades que utilizem a Matemática no ensino de Química, para alunos do Ensino Médio. Cada grupo deverá aplicar essas atividades em classe, entre seus pares, para que se abra um debate sobre a viabilidade de seu uso para alunos do Ensino Médio, destacando as competências que podem ser desenvolvidas através da resolução das mesmas.
Educação Inclusiva I	80	20	Elaboração e aplicação de projeto de trabalho com crianças e jovens com necessidades educativas especiais em escolas da Rede Oficial de Ensino, ONGs ou Instituições Comunitárias.
Física Aplicada II	80	20	Montagem e apresentação de uma aula sobre Força Magnética, utilizando material áudio visual, para alunos do Ensino Médio.
Matemática Aplicada II	80	20	Montagem e apresentação de uma aula sobre o uso de Logaritmos no ensino de Química para o Ensino Médio.
Educação Inclusiva II	40	10	Elaboração de projeto para aplicação de Braille no contexto escolar.
Cálculo Diferencial e Integral	80	20	Os grupos deverão desenvolver atividades, sobre um dos conteúdos da disciplina, que demonstrem o uso do respectivo conteúdo no ensino de química. As atividades deverão serem aplicadas e discutidas em classe.
Química Inorgânica I	80	20	Elaboração de apresentação áudio visual sobre a Tabela Periódica, visando definir cuidados e formas de utilização de produtos químicos, a partir das suas propriedades, evitando contaminação humana e do ambiente.
Físico-Química I	40	10	Ensino de Sistemas físico-químicos: desenvolvimento de atividades e demonstração do uso do conteúdo no cotidiano.
Educação Inclusiva – Libras	40	10	Elaboração de projeto para aplicação da Libras no contexto escolar.
Química Inorgânica II	80	20	Os grupos deverão produzir e apresentar material didático áudio visual sobre compostos inorgânicos, dando uma visão geral da química dos elementos, de seus compostos e dos métodos industriais de obtenção, enfatizando a metodologia científica aplicada e uma visão crítica de tratamento de resíduos.
Físico-Química II	40	10	Os grupos deverão selecionar um dos conteúdos da disciplina e desenvolver atividades e demonstração do uso desse conteúdo no cotidiano.
Química Analítica Qualitativa I	80	20	Elaboração e apresentação de um plano de aula para o Ensino Médio, abordando um dos temas do conteúdo da disciplina.
Didática	80	20	Elaboração de planejamento anual da disciplina pertinente ao curso, para uma série da Educação Básica.
Química Analítica Qualitativa II	40	10	Elaboração e aplicação de um plano de aula para o Ensino Médio, abordando um dos temas do conteúdo da disciplina, com

			utilização de recursos áudio visuais.
Química Orgânica I	80	20	Seleção de um dos conteúdos da disciplina para elaboração de material didático para utilização com classes do Ensino Médio. Cada grupo deverá aplicar esse material em classe, entre seus pares, para que se abra um debate sobre a viabilidade de seu uso para alunos do Ensino Médio.
Bioquímica I	80	20	Cada grupo deverá realizar a análise de um conteúdo da disciplina em materiais paradidáticos. Elaboração de relatório sobre o material analisado, para apresentação e discussão em classe.
Química Orgânica II	80	20	Os grupos deverão selecionar um dos conteúdos da disciplina para elaboração e apresentação de material didático para utilização com classes do Ensino Médio.
Bioquímica II	40	10	Cada grupo deverá elaborar atividades de laboratório, voltadas para o Ensino Médio, sobre um dos conteúdos da disciplina para apresentação em sala, destacando quais os objetivos que cada atividade visa alcançar.
Química Analítica Quantitativa I	80	20	Seleção de questões de Química Analítica Quantitativa, constantes nos livros didáticos do Ensino Médio, para análise das habilidades desenvolvidas com a resolução das mesmas.
Gestão e Educação Ambiental II	40	10	Construção e apresentação de material didático sobre desenvolvimento sustentável.
Avaliação Educacional II	40	10	Elaboração de projeto de ação frente aos resultados do SARESP.
Química Analítica Quantitativa II	40	10	Elaboração e apresentação de plano de aula sobre um dos conteúdos da disciplina, voltado para o Ensino Médio.
Estatística	80	20	Produção de um projeto utilizando a Estatística para avaliar o desenvolvimento de alunos do Ensino Médio na aprendizagem de Química.
Análise Instrumental I	40	10	Formular e aplicar em classe, experimentos para serem desenvolvidos com alunos do Ensino Médio, nos quais sejam utilizados os instrumentos estudados na disciplina.
Análise Instrumental II	80	20	Formular e aplicar em classe, experimentos para serem desenvolvidos com alunos do Ensino Médio, nos quais sejam utilizados os instrumentos estudados na disciplina.
Tratamento de Resíduos Químicos	80	20	Os grupos deverão montar e apresentar aula prática sobre as principais formas de disposição de resíduos e despejos industriais.
Princípios de Geologia e Mineralogia	80	20	Elaboração de material didático para o Ensino Fundamental sobre a origem dos minerais e como conceituá-los.

## 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;	<p>O aluno deverá desenvolver seus estágios em classes de Ensino Fundamental II e Ensino Médio, além de participar de atividades que visem a organização do trabalho pedagógico, totalizando 400 horas divididas segundo a descrição a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 200 horas de observação de aulas em escolas de ensino oficial da rede pública (municipal, estadual ou federal) ou da rede particular de ensino, assim distribuídas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 100 horas em classes de Ensino Fundamental II</li> <li>- 100 horas em classes de Ensino Médio</li> </ul> </li> </ul> <p>As atividades de observação de aulas visam propiciar ao aluno o contato com a realidade educacional, especialmente nos aspectos que dizem respeito às situações que envolvem professor-aluno-escola. Os estagiários deverão observar aspectos como: situação geral da escola, nível cognitivo, organização e clima afetivo das aulas, bem como observações de incidentes críticos entre outros;</p> <p>Os estagiários poderão ter participação em atividades que possibilitem a interação e colaboração com o professor no local de estágio sem, contudo, assumir inteira responsabilidade pela aula;</p> <p>As atividades de regência, que permitam ao aluno ministrar aulas, ou desenvolver outras atividades relacionadas ao processo ensino-aprendizagem, deverão ser realizadas sob orientação do professor supervisor no local de estágio. Nesta etapa, o estagiário passa ter a responsabilidade da condução da aula, desenvolvendo atividades como: execução de uma unidade didática; aulas de recuperação, atividades extraclasse.</p> <p>Durante o estágio de observação espera-se que os alunos realizem a análise da documentação escolar que orienta a prática pedagógica dos professores, bem como os materiais por eles utilizados</p>	<p>BARREIRO, I.; GEBRAN, R. A. <b>Práticas de Ensino e Estágio Supervisionado na formação de professores</b>. São Paulo: Avercamp, 2006.</p> <p>DEMO, P. <b>Saber pensar, guia da escola cidadã</b>. Nº 6. Instituto Paulo Freire. São Paulo: Cortez, 2002.</p> <p>PIMENTA, S.G. <b>O estágio na formação de professores: teoria e prática</b>. São Paulo: Cortez, 2009.</p>

		para desenvolverem suas aulas. Façam reflexões sobre as diferentes concepções de ensino presentes na atuação prática dos professores e das suas técnicas.	
	<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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 200 horas de participação em atividades que visam a organização do trabalho pedagógico desenvolvidas no âmbito dos níveis de ensino citados acima, abrangendo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análise do Projeto Político Pedagógico da escola</li> <li>- Participação em Aulas de Trabalho Pedagógico Coletivo (ATPC)</li> <li>- Participação em Reunião de Pais</li> <li>- Participação em reuniões de Planejamento Escolar</li> <li>- Participação em reuniões para discussão de ações para implementação das avaliações externas (SARESP, SAEB, Prova Brasil) na escola.</li> <li>- Participação em reuniões de Conselhos de Classe</li> <li>- Participação nas demais atividades necessárias à organização do trabalho pedagógico na unidade escolar</li> <li>- Observação do trabalho da Direção Pedagógica</li> <li>- Observação do trabalho da Secretaria</li> <li>- práticas de aprofundamento que visem ao aperfeiçoamento do futuro profissional da educação envolvendo atividades desenvolvidas na escola campo de estágio e/ou em outros ambientes educativos.</li> <li>- elaboração e desenvolvimento de projetos extracurriculares para aplicação na unidade escolar</li> <li>- participação em projetos desenvolvidos pela unidade escolar</li> <li>- atividades de Extensão: cursos e demais atividades vinculadas a projetos de extensão na área específica do curso ou na área de Educação.</li> <li>- atividades de Pesquisa: participação em pesquisas na área específica do curso ou na área de Educação.</li> <li>- eventos: palestras, conferências, debates, semanas de estudos, congressos, seminários, simpósios, encontros e jornadas na área específica do curso ou na área de Educação.</li> </ul> </li> </ul>	<p>BARREIRO, I.; GEBRAN, R. A. <b>Práticas de Ensino e Estágio Supervisionado na formação de professores.</b> São Paulo: Avercamp, 2006.</p> <p>DEMO, P. <b>Saber pensar, guia da escola cidadã.</b> Nº 6. Instituto Paulo Freire. São Paulo: Cortez, 2002.</p> <p>PIMENTA, S.G. <b>O estágio na formação de professores: teoria e prática.</b> São Paulo: Cortez, 2009.</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>		

## PROJETO DE ESTÁGIO

### 1. APRESENTAÇÃO

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## 2. LEGISLAÇÃO

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

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

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

## 3. OBJETIVOS GERAIS

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

## 4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

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

## 5. CAMPO DE ESTÁGIO E CARGA HORÁRIA

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

**a)** conhecer a estrutura e funcionamento do Sistema Educacional Brasileiro;

**b)** problematizar questões vinculadas aos elementos constitutivos da ação do educador da Educação Básica, enfocando aspectos relacionados às políticas públicas e financiamento da educação, práticas pedagógicas, uso de tecnologias da informação e comunicação, inclusão, legislação, entre outros;

c) organizar e conduzir, juntamente com os gestores da escola, espaços de reflexão sobre a organização escolar brasileira e da escola, conforme demandas identificadas.

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

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

### 5.1. Carga Horária do Estágio

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

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

- I – 200 (duzentas) horas de estágio na escola, em sala de aula, compreendendo o acompanhamento do efetivo exercício da docência nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio, bem como vivenciando experiências de ensino, na presença e sob supervisão do professor responsável pela classe na qual o estágio está sendo cumprido e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior.
- II – 200 (duzentas) horas dedicadas ao acompanhamento das atividades da gestão da escola dos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio, nelas incluídas, entre outras, as relativas ao trabalho pedagógico coletivo, conselhos da escola, reuniões de pais e mestres, reforço e recuperação escolar, sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior e supervisão do profissional da educação responsável pelo estágio na escola, e, atividades teórico-práticas e de aprofundamento em áreas específicas, de acordo com o projeto político-pedagógico do curso de formação docente.

### 5.2. Descrição das atividades a serem desenvolvidas no Estágio Supervisionado

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

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

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

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

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

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

- 200 horas de participação em atividades que visam a organização do trabalho pedagógico desenvolvidas no âmbito dos níveis de ensino citados acima, abrangendo:
  - Análise do Projeto Político Pedagógico da escola
  - Participação em Aulas de Trabalho Pedagógico Coletivo (ATPC)
  - Participação em Reunião de Pais
  - Participação em reuniões de Planejamento Escolar
  - Participação em reuniões para discussão de ações para implementação das avaliações externas (SARESP, SAEB, Prova Brasil) na escola.
  - Participação em reuniões de Conselhos de Classe
  - Participação nas demais atividades necessárias à organização do trabalho pedagógico na unidade escolar
  - Observação do trabalho da Direção Pedagógica
  - Observação do trabalho da Secretaria
  - Práticas de aprofundamento que visem ao aperfeiçoamento do futuro profissional da educação envolvendo atividades desenvolvidas na escola campo de estágio e/ou em outros ambientes educativos.
  - Elaboração e desenvolvimento de projetos extracurriculares para aplicação na unidade escolar
  - Participação em projetos desenvolvidos pela unidade escolar
  - Atividades de Extensão: cursos e demais atividades vinculadas a projetos de extensão na área específica do curso ou na área de Educação.

- Atividades de Pesquisa: participação em pesquisas na área específica do curso ou na área de Educação.
- Eventos: palestras, conferências, debates, semanas de estudos, congressos, seminários, simpósios, encontros e jornadas na área específica do curso ou na área de Educação.

## 6. ATRIBUIÇÕES DO ESTAGIÁRIO E DO PROFESSOR COORDENADOR DO ESTÁGIO

### 6.1. Atribuições dos estagiários

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

### 6.2. Atribuições do professor Coordenador do Estágio

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

## 7. AVALIAÇÃO

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

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

Dessa maneira, serão levados em consideração no processo avaliativo:

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

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

## 8. ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE OBSERVAÇÃO

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

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

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

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

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

### 8.1. Como estruturar o relatório?

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### 8.2. As normas técnicas de redação

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

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

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

### 8.3. Pré-texto

#### Considerações e exemplos

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

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

### 8.4. Texto

#### 8.4.1. Identificação / Histórico da Escola

- Nome
- Nível de ensino.
- Sistema de ensino a qual pertence.

- Município e comunidade.
- Contexto sócio-econômico-cultural da comunidade.
- Constituição da comunidade.
- Estrutura física da escola.
- Recursos materiais.

#### 8.4.2. Organização do Texto

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

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

#### 8.5. Pós-texto:

- Referências [obrigatório]

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

#### 9. ATIVIDADES RELATIVAS À PARTE 2 DO PROJETO DE ESTÁGIO

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

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

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

#### 10. PROCEDIMENTOS PARA REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

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

- a) **Carta de apresentação:** requerer, junto à secretaria, a Carta de Apresentação, que deve ser assinada e carimbada pela coordenadora de Estágio e entregue na unidade escolar onde o Estágio será realizado.
- b) **Impressos para registro do Estágio:** imprimir, a partir do Portal do Aluno, constante no site da Faculdade, os impressos necessários para o registro das atividades de Estágio.
- c) **Carga Horária:** cumprir, rigorosamente, a carga horária estabelecida no plano de Estágio fornecido pelo professor coordenador de Estágio.
- d) **Preenchimento das fichas de registro:** preencher as fichas de registro conforme as orientações do professor coordenador de Estágio, solicitando a assinatura do professor da classe ao término de cada período de observação/regência.

- e) **Totalização da carga horária de observação/regência:** ao final de cada etapa de observação/regência, o aluno-estagiário deverá solicitar o preenchimento da ficha de totalização de carga horária na escola onde o Estágio foi realizado. Essa ficha deve ser carimbada e assinada pelo responsável pela direção da escola.
- f) **Relatório:** ao término do estágio supervisionado o aluno deve entregar ao professor coordenador de estágio um relatório segundo as normas metodológicas propostas no roteiro de elaboração.
- g) **Entrega dos documentos de comprovação do Estágio Supervisionado:** ao final de cada semestre letivo será divulgada a data de entrega dos documentos comprobatórios do Estágio. Após verificação realizada pelo professor coordenador de estágios toda a documentação será arquivada no prontuário do aluno.

#### 11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALARCÃO, Isabel (org.). **Formação reflexiva de professores – estratégias de supervisão.** Porto: Porto, 1996.
- ALMEIDA, Ana Maria Bezerra da Silva; Lima, Maria Socorro; SILVA, Silvana Pimentel (orgs.). **Dialogando com a escola:** reflexões do estágio e ação docente nos cursos de formação de professores. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2002.
- ALVARES, Manuel... [et al]. **O Projeto Educativo da Escola.** Porto Alegre: Artmed, 2004.
- BIANCHI, A. C. M. et. al. **Manual de orientação: estágio supervisionado.** 3. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.
- LIMA, Maria Socorro Lucena. **A hora da prática:** reflexões sobre o estágio supervisionado e ação docente. 3.ed., ver. e atual. Fortaleza: edições Demócrito Rocha, 2003.
- PADILHA, Paulo Roberto. **Planejamento Dialógico: como construir o projeto-pedagógico da escola.** São Paulo: Cortez, 2003.
- PIMENTA, Selma Garrido & LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e Docência.** São Paulo: Cortez, 2004
- PIMENTA, Selma Garrido, LIMA, Maria Socorro. **Estágio e docência.** São Paulo: Cortez, 2004.
- SILVA, Eurides Brito. **A educação básica pós-LDB.** São Paulo: Pioneira, 1998.

**4- EMENTAS E BIBLIOGRAFIA BÁSICA- 1º TERMO - EIXO: REVISÃO DE CONTEÚDOS - LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS – 40 h/a – Ementa:** A língua como instituição social. O poder das palavras. Textos orais e textos escritos. Aspectos norteadores da produção escrita. Tipologias textuais. Prática de leitura e produção de textos de diversos tipos. Reflexão sobre a noção de “adequação comunicativa” em diferentes situações de interação verbal oral e escrita.

##### Bibliografia Básica

- KOCH, I.G.V. e ELIAS, V. M. **Ler e escrever: estratégias de produção textual.** 2 ed. São Paulo: Contexto, 2010.
- \_\_\_\_\_. **Ler e compreender os sentidos do texto.** São Paulo: contexto, 2006.
- KÖCHE, V. S.; BOFF, O. M. B.; MARINELLO, A. F. **Leitura e produção textual.** Petrópolis: Vozes, 2010

**QUÍMICA GERAL I – 80 h/a – Ementa:** Matéria; energia; mistura; substâncias simples e compostas; modelos atômicos; elementos químicos; número atômico; massa atômica; configuração eletrônica dos átomos; tabela periódica. Estequiometria e equações químicas, reações em solução aquosa.

##### Bibliografia básica

- ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de Química:** Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- KOTZ, J.C. E TREICHEL JR., **Princípios de Química e Reações Químicas.** São Paulo: Cengage Learning, 2012. v.1.

**EIXO: CONHECIMENTOS DIDÁTICOS PEDAGÓGICOS- HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO – 40 h/a - Ementa:** A dimensão histórica do fenômeno educativo. As etapas da educação no Ocidente. A evolução histórica da educação brasileira com ênfase nas mudanças sociais e educacionais no Brasil após 1930. História do pensamento pedagógico brasileiro. Problemas e perspectivas da educação brasileira na atualidade.

##### Bibliografia Básica:

- ARANHA, M.L.A. **História da Educação.** 2. ed. São Paulo: Moderna, 2002.
- GADOTTI, M. **História das Ideias pedagógicas.** São Paulo: Ática, 2004.
- PILETTI, N. **História da Educação no Brasil.** 7. ed. São Paulo: Ática, 2010.
- ROMANELLI, O.O. **História da educação no Brasil: 1930/1973.** Petrópolis: Vozes, 1990.

**PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO E DA APRENDIZAGEM – 80 h/a: 60 h/a –Teórico e 20 h/a – PCC – Ementa: Teórico:** As principais contribuições teóricas da psicologia sobre os aspectos do desenvolvimento e aprendizagem humana. Análise das implicações educacionais, nos atos de ensinar e aprender, decorrentes dos pilares básicos conceituais das diferentes abordagens do desenvolvimento da personalidade nos seus aspectos afetivo, cognitivo, físico, social e mental.

**PCC:** Desenvolvimento de projeto sobre as fases do desenvolvimento cognitivo, a ser aplicado com alunos do Ensino Fundamental II e Ensino Médio.

##### Bibliografia Básica

- ARMSTRONG, T. **Inteligências Múltiplas na sala de aula.** 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- COLL, C. et. al. **Desenvolvimento psicológico e educação:** psicologia evolutiva. 2.ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.
- FERREIRA, B. W, RIES, B. E. (org.). **Psicologia e educação:** desenvolvimento humano - adolescência e vida adulta. V. 2. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003.

**EIXO: CONTEÚDOS ESPECÍFICOS - FÍSICA EXPERIMENTAL – 40 h/a: 30 h/a – Teórico e 10 h/a – PCC -Ementa : Teórico:** Cinemática escalar e vetorial, Experimento sobre movimento retilíneo uniforme e movimento acelerado (queda livre), Equilíbrio de forças, pêndulo simples, lei de Hooke, conservação de energia mecânica. Hidrostática. Termometria. Escala termométrica. Transferência de calor. Leis da Termodinâmica. Oscilações e ondas mecânicas, Propagação da luz, Espelhos e Lentes. Eletrostática, Circuitos elétricos, Campo e força magnética.

**PCC:** Seleção de material didático para ser desenvolvido no Ensino Fundamental e Médio. Divisão da sala em grupos para elaboração e aplicação de experiências de Física que possam ser utilizadas com alunos do Ensino Médio.

**Bibliografia básica**

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

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

REIS, E. M.; SILVA, O. H M. **Atividades experimentais**: uma estratégia para o ensino da física. Cadernos Intersaberes, vol. 1, n.2, p.38-56, 2013.

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

**FÍSICA APLICADA I – 40 h/a: 30 h/a – Teórico e 10 h/a – PCC –Ementa: Teórico:** Cinemática: deslocamento, velocidade e aceleração, Movimento uniforme e variado uniformemente, Cinemática vetorial, Dinâmica: leis de Newton e interação mecânica, Energia e trabalho, Conservação do momento linear. Estática. Termometria, Calor sensível, Transmissão de calor, Dilatação, Leis da termodinâmica.

**PCC:** A classe deve ser dividida em grupos para que elaborem experimentos que demonstrem o uso da Física no ensino de Química. Esses experimentos devem ser demonstrados em laboratório, assinalando quais competências são desenvolvidas por cada experimento, em alunos do Ensino Médio.

**Bibliografia básica**

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

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

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

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

**MATEMÁTICA APLICADA I – 80 h/a: 60 h/a – Teórico e 20 h/a – PCC -Ementa : Teórico:** Conjuntos numéricos. Números e suas operações. Potências e raízes. Conjuntos. Relações. Introdução às funções. Função constante. Função afim. Função modular. Função composta e função inversa. Equações e inequações do primeiro grau. Funções quadráticas. Equações e inequações do segundo grau. Regra de três.

**PCC:** Os grupos deverão elaborar atividades que utilizem a Matemática no ensino de Química, para alunos do Ensino Médio. Cada grupo deverá aplicar essas atividades em classe, entre seus pares, para que se abra um debate sobre a viabilidade de seu uso para alunos do Ensino Médio, destacando as competências que podem ser desenvolvidas através da resolução das mesmas.

**Bibliografia básica**

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

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

**2º TERMO - EIXO: REVISÃO DE CONTEÚDOS - QUÍMICA GERAL II – 80 h/a - Ementa :**Ácidos; bases; sais; óxidos; reações químicas; equação química; balanceamento de equações; tipos de reações químicas; mol; estado gasoso; mistura dos gases; massa molar de misturas.

**Bibliografia básica**

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

RUSSEL, J.B. **Química Geral**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 1994. v.1 e v.2.

**INTRODUÇÃO AO LABORATÓRIO DE QUÍMICA I – 40 h/a – Ementa:** Regras de segurança; normas de trabalho em laboratório; material comum de laboratório; instrumentos volumétricos e seu uso; “Lay-out” do laboratório; limpeza e secagem do material de vidro; boas práticas de laboratório (BPL); preparo de soluções e reagentes.

**Bibliografia básica**

ALMEIDA, P. G. V. **Química Geral:** Práticas Fundamentais. Viçosa: UFV, 2011.

POSTMA, J. M.; ROBERTS JÚNIOR, J. R.; HOLLENBERG, J. L. **Química no Laboratório**. 5.ed. São Paulo: Manole, 2009.

**Bibliografia complementar**

CONSTANTINO, M. G. **Fundamentos de Química Experimental**. 2. ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2011.

MORITA, T. **Manual de Soluções, Reagentes e Solventes:** Padronização, Preparação, Purificação com Indicadores de Segurança e de Descarte de Produtos Químicos. São Paulo: Blucher, 2007.

RUBINGER, M. M. M.; BRAATHEN, P. C. **Experimentos de Química com Materiais Alternativos de Baixo Custo e Fácil Aquisição**. Viçosa: UFV, 2007.

**EIXO: CONHECIMENTOS DIDÁTICOS PEDAGÓGICOS - FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO – 40 h/a – Ementa:** Fundamentos de Filosofia da Educação. A Filosofia e sua implicação no processo de formação do ser humano. Problemas atuais da Filosofia da Educação Brasileira. Análise filosófica do cotidiano pedagógico brasileiro. Problemas, impasses e perspectivas de uma Filosofia de Educação Brasileira para o século XXI.

**Bibliografia Básica**

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

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

\_\_\_\_\_. **Filosofia da Educação**. São Paulo: Ática, 2006.

**EDUCAÇÃO INCLUSIVA I – 80 h/a: 60 h/a – Teórico e 20 h/a – PCC –Ementa:Teórica:** Abordagem geral do atendimento ao aluno com necessidades educativas especiais. Trajetória da Educação Especial à Educação Inclusiva: modelos de atendimento, paradigmas: educação especializada / integração / inclusão. Valorizar as diversidades culturais e linguísticas na promoção da Educação Inclusiva. Políticas públicas para Educação Inclusiva – Legislação Brasileira: o contexto atual. Acessibilidade à escola e ao currículo. Adaptações curriculares. Tecnologia Assistiva.

**PCC:** Elaboração e aplicação de projeto de trabalho com crianças e jovens com necessidades educativas especiais em escolas da Rede Oficial de Ensino, ONGs ou Instituições Comunitárias.

**Bibliografia Básica**

GIROTO C. R., POKER R. B., OMETE S. (org.) **As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.

SANTOS, E. S. et.al. **Educação inclusiva, deficiência e contexto social**: questões contemporâneas. Salvador: EDUFAB, 2009.

SKLIAR, C. (org.) **Educação e exclusão**: abordagens sócio antropológicas em educação especial. 7.ed. Porto Alegre: Mediação, 2013

**EIXO – CONTEÚDOS ESPECÍFICOS - FÍSICA APLICADA II – 80 h/a: 60 h/a – Teórico e 20 h/a – PCC - Ementa : Teórico**: Luz, Ótica geométrica, Lentes, Instrumentos óticos. Eletrostática, Força elétrica, Campo elétrico, Diferença de potencial elétrico, Corrente elétrica e resistência, Lei de Ohm, resistores, Circuito elétrico, Campo magnético, Força magnética, Lei de Faraday, Lei de Lens, Transformadores, Ondas eletromagnéticas.

**PCC**: Montagem e apresentação de uma aula sobre Força Magnética, utilizando material áudio visual, para alunos do Ensino Médio.

**Bibliografia básica**

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

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

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

VALADARES, E. C. **Física Mais do que Divertida!** Belo Horizonte: Editora UFMG, 2012.

**MATEMÁTICA APLICADA II – 80 h/a: 60 h/a – Teórico e 20 h/a – PCC –Ementa: Teórico**: Função exponencial e equações exponenciais. Logaritmos. Função logarítmica. Equações exponenciais e logarítmicas. Inequações exponenciais e logarítmicas. Logaritmos decimais. Trigonometria no triângulo retângulo. Ciclo trigonométrico. Funções circulares: seno, cosseno, tangente, cotangente, secante e cossecante. Relações trigonométricas.

**PCC**: Montagem e apresentação de uma aula sobre o uso de Logaritmos no ensino de Química para o Ensino Médio.

**Bibliografia básica**

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

IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar 2**: Logaritmos. 9. ed. São Paulo: Atual, 2004.

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

**3º TERMO- EIXO: REVISÃO DE CONTEÚDOS- QUÍMICA GERAL III – 40 h/a -Ementa** : Poluição gasosa, equilíbrio químico, equilíbrio ácido-base, tampões.

**Bibliografia básica**

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

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

**INTRODUÇÃO AO LABORATÓRIO DE QUÍMICA II – 40 h/a -Ementa** :Experimentos laboratoriais básicos aplicados à química. Práticas de acidez (qualitativa e quantitativa). Práticas com utilização de buretas. Noções de utilização de equipamentos laboratoriais através de procedimentos práticos (estufa, forno mufla, pHmetro, entre outros).

**Bibliografia básica**

CONSTANTINO, M. G. **Fundamentos de Química Experimental**. 2. ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2011.

RUBINGER, M. M. M.; BRAATHEN, P. C. **Experimentos de Química com Materiais Alternativos de Baixo Custo e Fácil Aquisição**. Viçosa: UFV, 2007.

**TECNOLOGIAS EM EDUCAÇÃO – 40 h/a - Ementa** : Softwares específicos para área de educação. Classificação e procedimentos para seleção de recursos ou meios audiovisuais. Elaboração e aplicação dos recursos audiovisuais em situações de ensino-aprendizagem. As potencialidades das tecnologias digitais na construção de práticas curriculares alternativas.

**Bibliografia Básica**

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

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

**EIXO: CONHECIMENTOS DIDÁTICOS PEDAGÓGICOS – EDUCAÇÃO INCLUSIVA II – 40 h/a: 30 h/a – Teórico e 10 h/a – PCC – Ementa: Teórico**: Práticas pedagógicas na Educação Especial; Deficiências: sensoriais, físicas e cognitivas; Sistemas de apoio especializado; O desenvolvimento de alunos com necessidades educacionais especiais. Noções de Braille.

**PCC**: Elaboração de projeto para aplicação de Braille no contexto escolar.

**Bibliografia Básica**

COSTA, V. B. **Inclusão Escolar do Deficiente Visual no Ensino Regular**. São Paulo: Paco, 2012.

MACHADO, R.C, MERINO, E.A.D. **Descomplicando a Escrita Braille**: considerações a respeito da deficiência visual. Paraná: Juruá, 2009.

MELETTI, S. M. F., KASSAR, M. C. M. (org.) **Escolarização de alunos com deficiências**: desafios e possibilidades. São Paulo: Mercado de Letras, 2013.

**SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO – 40h/a – Ementa**: As bases sociológicas da educação. A educação como processo social. O papel da educação na estrutura social. Educação e desenvolvimento social. A análise sociológica da escola. O sistema escolar e sua construção social.

**Bibliografia Básica**

APPLE, M. **Ideologia e currículo**. Porto Alegre: Artimed, 2006.

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

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

**EIXO: CONTEÚDOS ESPECÍFICOS - CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL – 80 h/a: 60 h/a – Teórico e 20 h/a – PCC -Ementa** : Teórico: Limites e continuidade. Derivação. Aplicações da derivada. Integração e Teorema Fundamental do Cálculo. Técnicas de Integração. Aplicações de integrais definidas.

**PCC:** Os grupos deverão desenvolver atividades, sobre um dos conteúdos da disciplina, que demonstrem o uso do respectivo conteúdo no ensino de química. As atividades deverão serem aplicadas e discutidas em classe.

**Bibliografia básica**

FINNEY, R. L.; et al. **Cálculo de George B. Thomas Jr.** 10 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2002. v. 1.

FLEMMING, D. M. **Cálculo A.** 6.ed. São Paulo: Pearson, 2006.

**QUÍMICA INORGÂNICA I – 80 h/a: 60 h/a – Teórico e 20 h/a – PCC – Ementa: Teórico:** Periodicidade dos elementos químicos. Funções inorgânicas: ácidos, bases, sais e óxidos. Aplicações no cotidiano.

**PCC:** Elaboração de apresentação áudio visual sobre a Tabela Periódica, visando definir cuidados e formas de utilização de produtos químicos, a partir das suas propriedades, evitando contaminação humana e do ambiente.

**Bibliografia básica**

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

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

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

**FÍSICO-QUÍMICA I – 40 h/a: 30 h/a – Teórico e 10 h/a – PCC – Ementa: Teórico:** Sistemas físico-químicos; propriedades dos gases; Lei dos Gases; Cinética dos Gases; Soluções; equilíbrio químico; Le Chatelier; equilíbrios moleculares e iônicos; pH e pK. Eletroquímica; Termoquímica; Cinética das reações; Propriedades coligativas.

**PCC:** Ensino de Sistemas físico-químicos: desenvolvimento de atividades e demonstração do uso do conteúdo no cotidiano.

**Bibliografia básica**

ATKINS, P. W. **Físico-Química: Fundamentos.** 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

RANGEL, R. N. **Práticas de físico-química.** 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.

**4º TERMO -EIXO: CONHECIMENTOS DIDÁTICOS PEDAGÓGICOS- EDUCAÇÃO INCLUSIVA - LIBRAS – 40 h/a: 30 h/a – Teórico e 10 h/a – PCC - Ementa:Teórico:** Políticas Públicas de Inclusão Social e Escolar da Pessoa Surda. A Educação de Surdos no Brasil em perspectiva histórica, política e social. Identidade e Cultura Surda. Abordagem sócio antropológica da surdez: bilinguismo e multiculturalismo. Educação Bilíngue para Surdos. Aspectos gramaticais e parâmetros da LIBRAS.

**PCC:** Elaboração de projeto para aplicação da Libras no contexto escolar.

**Bibliografia Básica**

BOTELHO, P. **Linguagem e Letramento na Educação dos Surdos:** Ideologia e práticas pedagógicas. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

GESSE, A. **Libras? Que língua é essa?** São Paulo: Parábola, 2009.

MACHADO, P. C. **A política educacional de integração/inclusão:** um olhar sobre o egresso surdo. Florianópolis: Editora da UFSC, 2008.

RODRIGUES, C. S. VALENTE, F. **Aspectos Linguísticos da Libras.** Curitiba: IESDE, 2011.

**PRINCÍPIOS DE ÉTICA NA EDUCAÇÃO – 40h/a –Ementa:** Ética e construção da cidadania. A educação e o compromisso com a vivência dos princípios éticos e cidadãos. A pedagogia ética e a construção da escola cidadã. Impacto e importância do relacionamento ético como avanço no processo ensino-aprendizagem. A atitude ética frente à diversidade étnica, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional nas relações com a democracia e com a educação. O papel do professor diante das questões éticas. Ética e poder.

**Bibliografia Básica**

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

PINSKY, J. **Cidadania e Educação.** 10. ed. São Paulo: Contexto, 2011.

VÁZQUEZ, A. S. **Ética.** 24. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

**CONTEÚDO, METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DE CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL II – I – 80 h/a – Ementa:** Análise das propostas curriculares para o ensino de Ciências para o Ensino Fundamental: Parâmetros Curriculares Nacionais e a Proposta Curricular do Estado de São Paulo. Estudo e discussão metodológica para o Ensino de Ciências no Ensino Fundamental. Análise e avaliação de livros didáticos, caderno do aluno da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo e outros recursos para o Ensino Fundamental.

**Bibliografia básica**

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: Ensino Fundamental. 3ª versão. Brasília: MEC/SEF, 2017. [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_publicacao.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf). Acesso em 03/10/2017.

BRASIL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** 5ª a 8ª Séries do Ensino Fundamental. Brasília: MEC /SEF, 1998.

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

GIMENO SACRISTÁN, J. **O currículo:** uma reflexão sobre a prática. 3 ed. Porto Alegre: ArtMed, 2000.

SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. **Currículo do Estado de São Paulo. Ciências da Natureza e suas Tecnologias:** Ciências. São Paulo: SEE, 2013.

**CONTEÚDO, METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DA MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL II – I – 40 h/a –Ementa:** Análise de currículos de Matemática para o Ensino Fundamental II. Análise da metodologia do ensino da matemática em nível de ensino fundamental, fundamentada nas dimensões histórico-filosófica, sociocultural e pedagógica da Educação Matemática. Estudo do PCN. Utilização de material concreto como ferramenta para o ensino.

**Bibliografia básica**

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: Ensino Fundamental. 3ª versão. Brasília: MEC/SEF, 2017. [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_publicacao.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf). Acesso em 03/10/2017.

BRASIL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática 5ª a 8ª séries**. Brasília: MEC /SEF, 1998.

CARVALHO, D. L. **Metodologia do Ensino da Matemática**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

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

**EIXO: CONTEÚDOS ESPECÍFICOS - QUÍMICA INORGÂNICA II – 80 h/a: 60 h/a – Teórico e 20 h/a – PCC - Ementa: Teórico:** Elementos representativos, não metálicos e de transição; Água. Cuidados e formas de utilização de produtos químicos, a partir das suas propriedades, evitando contaminação humana e do ambiente. As propriedades físicas e químicas dos elementos e compostos estudados, relacionando-as com as estruturas e as teorias de ligação.

**PCC:** Os grupos deverão produzir e apresentar material didático áudio visual sobre compostos inorgânicos, dando uma visão geral da química dos elementos, de seus compostos e dos métodos industriais de obtenção, enfatizando a metodologia científica aplicada e uma visão crítica de tratamento de resíduos.

#### **Bibliografia Básica**

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de Química**: Questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

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

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

**FÍSICO-QUÍMICA II – 40 h/a: 30 h/a – Teórico e 10 h/a – PCC –Ementa: Teórico:** Radioatividade; Espectroscopia; Espectrofotometria e fotoquímica. Estado sólido; Forças intermoleculares e o estado líquido; Macromoléculas; Introdução à mecânica Quântica.

**PCC:** Os grupos deverão selecionar um dos conteúdos da disciplina e desenvolver atividades e demonstração do uso desse conteúdo no cotidiano.

#### **Bibliografia básica**

ATKINS, P. W. **Físico-Química**: Fundamentos. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

ATKINS, P. W. **Físico-Química**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.v.1, v. 2.

RANGEL, R. N. **Práticas de físico-química**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.

**QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA I – 80 h/a: 60 h/a – Teórico e 20 h/a – PCC-Ementa: Teórico:** Conceito de equilíbrio químico. Reversibilidade de reações. Fatores que afetam o equilíbrio químico. Equilíbrio ácido-base. Tampões e indicadores. Equilíbrio de solubilidade. Separação de íons por precipitação fracionada. Aplicações no cotidiano.

**PCC:** Elaboração e apresentação de um plano de aula para o Ensino Médio, abordando um dos temas do conteúdo da disciplina.

#### **Bibliografia básica**

VOGEL, A. I. **Química Analítica Qualitativa**. 5. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.

SKOOG, D. A. **Fundamentos de Química Analítica**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

**5º TERMO- EIXO: CONHECIMENTOS DIDÁTICOS PEDAGÓGICOS - CONTEÚDO, METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DE CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL II – II – 80 h/a –**

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

#### **Bibliografia básica**

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: Ensino Fundamental. 3ª versão. Brasília: MEC/SEF, 2017. [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_publicacao.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf). Acesso em 03/10/2017.

BRASIL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: 5ª a 8ª Séries do Ensino Fundamental**. Brasília: MEC /SEF, 1998.

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

OLIVEIRA, D. (org.) **Ciências nas Salas de Aulas – Medicação**. Porto Alegre: Secretaria da Educação do Estado de São Paulo/CENP.1992 - Propostas Curriculares de Ciências, 1997

SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. **Currículo do Estado de São Paulo. Ciências da Natureza e suas Tecnologias**: Ciências. São Paulo: SEE, 2013.

**CONTEÚDO E PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL I – II – 40 h/a -Ementa:** Conhecer, analisar e discutir os aspectos sociais, políticos e culturais dos conteúdos matemáticos para o Ensino Fundamental tomando como base a Base Nacional Comum Curricular e o Currículo do Estado de São Paulo. Análise e avaliação de livros didáticos, caderno do aluno da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo e outros recursos para o Ensino Fundamental. Competências, habilidades e saberes na formação de professores.

#### **Bibliografia básica**

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: Ensino Fundamental. 3ª versão. Brasília: MEC/SEF, 2017. [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_publicacao.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf). Acesso em 03/10/2017.

BRASIL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática 5ª a 8ª séries**. Brasília: MEC /SEF, 2000.

FIORENTINI, D. (org.). **Formação de professores de matemática**: Explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras. 2003.

MACHADO, N. J. **Matemática e realidade**. 2. ed. São Paulo: Cortez Editora/Autores Associados, 1989.

PAIVA, M. A. V. Saberes do professor de matemática: uma reflexão sobre a Licenciatura. **Educação Matemática em Revista**. Ano 9, nº 11. Edição Especial. p. 95-104, 2002.

SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. **Currículo do Estado de São Paulo. Matemática e suas Tecnologias**: Ensino Fundamental- Ciclo II e Ensino Médio. São Paulo: SEE, 2013.

**DIDÁTICA – 80 h/a: 60 h/a – Teórico e 20 h/a – PCC – Ementa: Teórico:** O papel da Didática na formação da identidade docente. A inter-relação entre prática pedagógica e prática social. Os elementos fundamentais do processo educacional em sua dimensão ética, política, pedagógica e social. Orientação para elaboração do planejamento educacional, dos planos de ensino e do processo de avaliação da aprendizagem. As tendências da educação brasileira.

**PCC:** Elaboração de planejamento anual da disciplina pertinente ao curso, para uma série da Educação Básica.

#### **Bibliografia Básica**

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

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

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

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

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

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

**EIXO: CONTEÚDOS ESPECÍFICOS - QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA II – 40 h/a: 30 h/a – Teórico e 10 h/a – PCC – Ementa: Teórico:** Análise qualitativa laboratorial de cátions e de ânions.

**PCC:** Elaboração e aplicação de um plano de aula para o Ensino Médio, abordando um dos temas do conteúdo da disciplina, com utilização de recursos áudio visuais.

#### **Bibliografia básica**

MACHADO, A. H. **Aula de Química:** discurso e conhecimento. , Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 1999.

VOGEL, A. I. **Química Analítica Qualitativa.** 5. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.

SKOOG, D. A. **Fundamentos de Química Analítica.** São Paulo: Cengage Learning, 2010.

**QUÍMICA ORGÂNICA I – 80 h/a: 60 h/a – Teórico e 20 h/a – PCC –Ementa:Teórico:** Fenol; álcool; aldeído; cetona; ácido carboxílico; éster; éter; amina; amida; haleto orgânico; fundamentos de isomeria óptica e espacial.

**PCC:** Seleção de um dos conteúdos da disciplina para elaboração de material didático para utilização com classes do Ensino Médio. Cada grupo deverá aplicar esse material em classe, entre seus pares, para que se abra um debate sobre a viabilidade de seu uso para alunos do Ensino Médio.

#### **Bibliografia básica**

BIZZO, N. **Ciência: fácil ou difícil?** São Paulo: Ática, 1998.

MCMURRY, J. **Química Orgânica.** 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

SOLOMONS, G.; FRYHLE, C. **Química Orgânica.** Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.1 e v.2.

**BIOQUÍMICA I – 80 h/a: 60 h/a – Teórico e 20 h/a – PCC – Ementa: Teórico:** Carboidratos, lipídeos, aminoácidos, proteínas, enzimas, vitaminas, nucleotídeos e oxidação biológica. Metabolismo dos carboidratos: digestão, absorção, glicólise, ciclo de Krebs, glicogênese, glicogenólise, gliconeogênese, e ciclo das pentoses. Metabolismo dos lipídeos: digestão, absorção, oxidação dos ácidos graxos, colesterol, e corpos cetônicos. Metabolismo das proteínas: digestão, absorção, e ciclo da ureia.

**PCC:** Cada grupo deverá realizar a análise de um conteúdo da disciplina em materiais paradidáticos. Elaboração de relatório sobre o material analisado, para apresentação e discussão em classe.

#### **Bibliografia básica**

BERG, J. M. **Bioquímica Básica.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

LEHNINGER, A. L. **Princípios de Bioquímica.** 5. ed. São Paulo: Sarvier, 2006.

MORTIMER, E. F. **Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências.** Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000.

**6º TERMO- EIXO: CONHECIMENTOS DIDÁTICOS PEDAGÓGICOS - GESTÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL I – 40 h/a –Ementa:** Educação Ambiental como metodologia de ensino e motivação para o estudo da Química. Histórico da Educação Ambiental. Os problemas ambientais no Brasil e no Mundo. Legislação ambiental. Agenda 21. Programas Regionais de Gestão Ambiental.

Química dos solos, águas e atmosfera. Distribuição, importância e ciclos dos elementos químicos. Assimilação dos íons metálicos pelas plantas e animais.

#### **Bibliografia básica**

SPIRO, T. G.; STIGLIANI, W. M. **Química Ambiental.** São Paulo: Pearson Prentice Hall Brasil, 2009.

ROSA, A. H.; CARDOZO, A. A.; ROCHA, J. C. **Introdução à Química Ambiental.** Porto Alegre: Bookman, 2009.

BAIRD, C. **Química Ambiental.** Porto Alegre: Bookman, 2011.

**AVALIAÇÃO EDUCACIONAL I – 40 h/a – Ementa:** Processo de Avaliação Educacional: fundamentos, características, objetivos, finalidades. Os diferentes tipos de avaliação (interna e externa) e sua função pedagógica para o planejamento e a tomada de decisões.

#### **Bibliografia Básica**

HOFFMANN, J. **Avaliação: mito & desafio:** uma perspectiva construtivista. 44.ed. Educação & Realidade, 2014.

\_\_\_\_\_. **Avaliar: respeitar primeiro, educar depois.** Porto Alegre: Mediação, 2008.

LUCKESI, C. C. Avaliação educacional escolar: para além do autoritarismo. **Revista de Educação AEC**, v. 15, n. 60, p. 23-37, 1986.

\_\_\_\_\_. **Avaliação da Aprendizagem Escolar:** estudos e proposições. São Paulo: Cortez, 2011.

**CONTEÚDO, METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DE QUÍMICA NO ENSINO MÉDIO – I – 80 h/a- Ementa:**Análise das propostas curriculares para o ensino de Química para o Ensino Médio: Parâmetros Curriculares Nacionais e a Proposta Curricular do Estado de São Paulo. Estudo e discussão metodológica para o Ensino de Química no Ensino Médio. Análise e avaliação de livros didáticos, caderno do aluno da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo e outros recursos para o Ensino Médio.

#### **Bibliografia básica**

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

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

GIMENO SACRISTÁN, J. **O currículo: uma reflexão sobre a prática.** 3 ed. Porto Alegre: ArtMed, 2000.

SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. **Currículo do Estado de São Paulo. Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Química.** São Paulo: SEE, 2013.

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

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

**EIXO: CONTEÚDOS ESPECÍFICOS - QUÍMICA ORGÂNICA II – 80 h/a: 60 h/a – Teórico e 20 h/a – PCC- Ementa: Teórico:** Reações orgânicas de adição, substituição e condensação.

**PCC:** Os grupos deverão selecionar um dos conteúdos da disciplina para elaboração e apresentação de material didático para utilização com classes do Ensino Médio.

#### **Bibliografia básica**

MARQUES, J. A.; BORGES, C.P.F. **Práticas de Química Orgânica.** Campinas, SP: Átomo, 2007.

MCMURRY, J. **Química Orgânica.** 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. **Currículo do Estado de São Paulo. Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Química.** São Paulo: SEE, 2013.

SOLOMONS, G.; FRYHLE, C. **Química Orgânica.** Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.1 e v.2.

**BIOQUÍMICA II – 40 h/a: 30 h/a – Teórico e 10 h/a – PCC –Ementa:Teórico:** Carboidratos, lipídeos, aminoácidos, proteínas, enzimas, vitaminas, nucleotídeos e oxidação biológica. Metabolismo dos carboidratos: digestão, absorção, glicólise, ciclo de Krebs, glicogênese, glicogenólise, gliconeogênese, e ciclo das pentoses. Metabolismo dos lipídeos: digestão, absorção, oxidação dos ácidos graxos, colesterol, e corpos cetônicos. Metabolismo das proteínas: digestão, absorção, e ciclo da ureia.

**PCC:** Cada grupo deverá elaborar atividades de laboratório, voltadas para o Ensino Médio, sobre um dos conteúdos da disciplina para apresentação em sala, destacando quais os objetivos que cada atividade visa alcançar.

#### **Bibliografia básica**

LEHNINGER, A. L. **Princípios de Bioquímica.** 5. ed. São Paulo: Sarvier, 2006.

BERG, J. M. **Bioquímica Básica.** Rio de Janeiro: Guanabara Kooqan, 2004.

REMIÃO, J.O.R.; SIQUEIRA, A.J.S.; AZEVEDO, A.M.P. **Bioquímica: guia de aulas práticas.** Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003.

**METODOLOGIAS DE PESQUISA – I – 40 h/a –Ementa:** Conceituação, delimitação e significação do Conhecimento Científico. Aspectos fundamentais da investigação científica. Tipos e métodos de pesquisa. Normalização de trabalhos científicos e acadêmicos. Técnicas de resumo, resenha e fichamento.

#### **Bibliografia Básica**

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais.** 6 ed. São Paulo: Cortez, 2003.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa.** 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

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

**QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA I – 80 h/a: 60 h/a – Teórico e 20 h/a – PCC –Ementa:Teórico:** Análise química quantitativa; tratamento estatístico de dados; Análise titrimétrica: de neutralização, de precipitação, de complexação, de oxido-redução.

**PCC:** Seleção de questões de Química Analítica Quantitativa, constantes nos livros didáticos do Ensino Médio, para análise das habilidades desenvolvidas com a resolução das mesmas.

#### **Bibliografia básica**

HARRIS, D. C. **Análise Química Quantitativa.** 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

BACCAN, N. **Química Analítica Quantitativa Elementar.** 3. ed. São Paulo: Blucher, 2001.

Livros Didáticos do Ensino Médio

**7º TERMO- EIXO: CONHECIMENTOS DIDÁTICOS PEDAGÓGICOS- GESTÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL II – 40 h/a: 30 h/a – Teórico e 10 h/a – PCC-Ementa: Teórico:** A crise ambiental. Ecossistemas e equilíbrio dinâmico. A dinâmica das populações. Ciclos biogeoquímicos: carbono, nitrogênio, fósforo, enxofre, hidrológico. Energia e meio ambiente. Obras de proteção ao meio ambiente. As bases do desenvolvimento sustentável. Articulação das ciências na relação com a natureza.

**PCC:** Construção e apresentação de material didático sobre desenvolvimento sustentável.

#### **Bibliografia Básica**

ANJOS, M.B. **Educação Ambiental e Interdisciplinaridade: Reflexões Contemporâneas.** São Paulo: Libra Três, 2008.

CARVALHO, I.C.M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico.** 5.ed. São Paulo: Cortez, 2011.

ROSA, A. H.; CARDOZO, A. A.; ROCHA, J. C. **Introdução à Química Ambiental.** Porto Alegre: Bookman, 2009.

BAIRD, C. **Química Ambiental.** Porto Alegre: Bookman, 2011.

**AVALIAÇÃO EDUCACIONAL II – 40 h/a: 30 h/a – Teórico e 10 h/a – PCC – Ementa:Teórico:** Análise e reflexão sobre os índices educacionais, como SARESP e SAEB e possíveis ações escolares frente aos resultados obtidos. Trabalho com as habilidades e competências estruturante das disciplinas específicas, como forma de planejamento das sequências didáticas trabalhadas em sala de aula.

**PCC:** Elaboração de projeto de ação frente aos resultados do SARESP.

#### **Bibliografia Básica**

BONAMINO, A. C. de. **Tempos de avaliação educacional: o SAEB, seus agentes, referências e tendências.** RJ: Quartet, 2002.

BONAMINO, A.; BESSA, N.; FRANCO, C. **Avaliação da Educação Básica.** São Paulo: Loyola, 2004.

BRASIL. Ministério da Educação. **Matrizes Curriculares de Referência para o SAEB.** Brasília: MEC, 1999.

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

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

**CONTEÚDO, METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DE QUÍMICA NO ENSINO MÉDIO – II – 80 h/a – Ementa**: Discussão e análise da organização e da metodologia do processo ensino/aprendizagem de Química no Ensino Médio. Planejamento e implementação das unidades didáticas. Pesquisa, elaboração e utilização de material concreto e experiências em laboratório como ferramenta para o ensino. Regência em sala de aula.

#### **Bibliografia básica**

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

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

SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. **Currículo do Estado de São Paulo. Ciências da Natureza e suas Tecnologias**: Química. São Paulo: SEE, 2013.

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

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

**GESTÃO ESCOLAR – 40 h/a – Ementa**: Estudo crítico do Sistema Educacional Brasileiro nas dimensões histórico-social, técnico-legal e pedagógico. Legislação que rege o funcionamento da educação básica e a atuação docente. Estrutura organizacional e o funcionamento da educação escolar brasileira e sua aplicabilidade nos diferentes níveis de ensino. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e suas implicações no contexto escolar.

#### **Bibliografia Básica**

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei 9394/96. Brasília: MEC, 1996.

DOURADO, L. F., PARO, V. H., **Políticas Públicas & Educação Básica**. São Paulo: Xamã, 2001.

LIBÂNEO, J. C. **Organização e Gestão da Escola** – Teoria e Prática. Goiânia: Alternativa, 2004.

LUCK, H. **A Escola participativa**: o trabalho do gestor escolar. Petrópolis: Vozes, 2008.

VEIGA, I. P.; FONSECA, M. (orgs.). **As Dimensões do Projeto Político-Pedagógico**: novos desafios para a escola. Campinas, SP: Papyrus, 2010 – (Coleção Magistérios: Formação e Trabalho Pedagógico).

WERLE, F. O. C. **Conselhos Escolares**: implicações na gestão da Escola Básica. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

**EIXO: CONTEÚDOS ESPECÍFICOS - METODOLOGIA DE PESQUISA II – 40 h/a – Ementa**: Sistematização e análise de projeto de pesquisa.

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

#### **Bibliografia Básica:**

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

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

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

**QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA II – 40 h/a: 30 h/a – Teórico e 10 h/a – PCC-Ementa: Teórico**: Análise titrimétrica: de neutralização, de precipitação, de complexação, de oxido-redução. Análise gravimétrica. Aplicações no cotidiano.

**PCC**: Elaboração e apresentação de plano de aula sobre um dos conteúdos da disciplina, voltado para o Ensino Médio.

#### **Bibliografia básica**

HARRIS, D. C. **Análise Química Quantitativa**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

BACCAN, N. **Química Analítica Quantitativa Elementar**. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2001.

MACHADO, A. H. **Aula de Química**: discurso e conhecimento. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 1999.

**ESTATÍSTICA – 80 h/a: 60 h/a – Teórico e 20 h/a – PCC – Ementa: Teórico**: Medidas de posição, medidas de dispersão, quartis, decis, percentis, curva normal, amostragem, representação gráfica, variáveis que se relacionam, experimentação, análise de variância.

**PCC**: Produção de um projeto utilizando a Estatística para avaliar o desenvolvimento de alunos do Ensino Médio na aprendizagem de Química.

#### **Bibliografia básica**

BUSSAB, W.O., MORETTIN, P.A. **Estatística Básica**: Métodos Quantitativos. 4. ed. São Paulo: Atual, 1990.

HAZZAN, S. **Fundamentos de Matemática Elementar 5**: Combinatória, Probabilidade. 7. ed. São Paulo: Atual, 2004.

**ANÁLISE INSTRUMENTAL I – 40h/a: 30 h/a – Teórico e 10 h/a – PCC- Ementa: Teórico**: Espectroscopia de absorção Atômica. Espectroscopia de emissão atômica. Espectroscopia de absorção no ultravioleta – visível.

**PCC**: Formular e aplicar em classe, experimentos para serem desenvolvidos com alunos do Ensino Médio, nos quais sejam utilizados os instrumentos estudados na disciplina.

#### **Bibliografia básica**

HARRIS, D. C. **Análise química quantitativa**. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2012.

HOLLER, F. J.; SKOOG, D. A.; CROUCH, S. R. **Princípios de análise instrumental**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

SILVERSTEIN, R. M.; WEBSTER, F. X.; KIEMLE, D. J. **Identificação espectrométrica de compostos orgânicos**. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2007.

**8º TERMO - EIXO: CONHECIMENTOS DIDÁTICOS PEDAGÓGICOS - CONTEÚDO, METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DE QUÍMICA NO ENSINO MÉDIO – III - 80 h/a - Ementa:**

Discussão e análise da organização e da metodologia do processo ensino/aprendizagem de Química Orgânica e Inorgânica no Ensino Médio. Planejamento e implementação dos conteúdos didáticos. Analisar a relação teoria-prática, através da vivência de situações experimentais, onde os conceitos fundamentais sejam identificados nas suas vinculações com situações práticas no laboratório e em situações do dia-a-dia.

**Bibliografia básica**

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

SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. **Currículo do Estado de São Paulo. Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Química**. São Paulo: SEE, 2013.

LEE, J. D. **Química inorgânica não tão concisa**. 5. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.

SOLOMONS, G.; FRYHLE, C. **Química orgânica**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. v.1,2.

**CONTEÚDO, METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO DE FÍSICA – 80 h/a – Ementa:** Análise do currículo de Física para o Ensino Médio. Análise da metodologia do ensino das ciências da natureza: Física, fundamentada nas dimensões histórico-filosóficas, sociocultural e pedagógica da Educação no Ensino Médio. Estudo do PCN. Aulas práticas em Laboratório.

**Bibliografia básica**

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

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

MACEDO, R. S. **Currículo: campo, conceito e pesquisa**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

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

**EIXO: CONTEÚDOS ESPECÍFICOS - ANÁLISE INSTRUMENTAL II – 80h/a: 60 h/a – Teórico e 20 h/a – PCC –Ementa:Teórico:** Espectroscopia de absorção no infravermelho. Espectroscopia de massa. Espectroscopia de ressonância magnética de hidrogênio e de carbono. Análise Térmica. Outras técnicas.

**PCC:** Formular e aplicar em classe, experimentos para serem desenvolvidos com alunos do Ensino Médio, nos quais sejam utilizados os instrumentos estudados na disciplina.

**Bibliografia básica**

HARRIS, D. C. **Análise química quantitativa**. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2012.

HOLLER, F. J.; SKOOG, D. A.; CROUCH, S. R. **Princípios de análise instrumental**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

SILVERSTEIN, R. M.; WEBSTER, F. X.; KIEMLE, D. J. **Identificação espectrométrica de compostos orgânicos**. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2007.

**TRATAMENTO DE RESÍDUOS QUÍMICOS – 80 h/a: 60 h/a – Teórico e 20 h/a – PCC –Ementa:Teórico:** Tipos de rejeitos orgânicos e inorgânicos. Geração e características nocivas ao ser humano e ao meio ambiente. Parâmetros de caracterização. As diversas formas de processamento: incineração, reciclagem, aterro, oxidação e outros. Resíduos finais de processamento.

**PCC:** Os grupos deverão montar e apresentar aula prática sobre as principais formas de disposição de resíduos e despejos industriais.

**Bibliografia básica**

ALBERGUINI, L. B. A.; SILVA, L. C.; REZENDE, M. O. O. **Tratamento de Resíduos Químicos**. São Carlos: Rima, 2006.

SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH. **Fundamentos de Química Analítica**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

**PRINCÍPIOS DE GEOLOGIA E MINERALOGIA – 80 h/a: 60 h/a – Teórico e 20 h/a – PCC –Ementa:Teórico:** Principais minérios do Brasil, usos na indústria e agricultura. Materiais cristalinos, as formas e estruturas dos cristais. Determinação da estrutura dos minerais, Propriedades dos minerais, técnicas e instrumentação em mineralogia. Classificação dos minerais.

**PCC:** Elaboração de material didático para o Ensino Fundamental sobre a origem dos minerais e como conceituá-los.

**Bibliografia básica**

MONROE, J. S.; WICANDER, R. **Fundamentos de Geologia**. São Paulo: Cengage, 2009.

NEVES, P. C. P. **Introdução a Mineralogia Prática**. São Paulo: Ulbra, 2008.

VELHO, J. L. **Mineralogia Industrial: Princípios e Aplicações**. São Paulo: Lidel (Brasil), 2005.

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO – 400 h- Ementa :** Vivência e análise do cotidiano escolar e estudo da organização do trabalho pedagógico. Processo de investigação e conhecimento das práticas escolares. Procedimentos e reflexão, por meio de acompanhamento, de participação e execução de projetos.

**Bibliografia Básica**

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

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

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