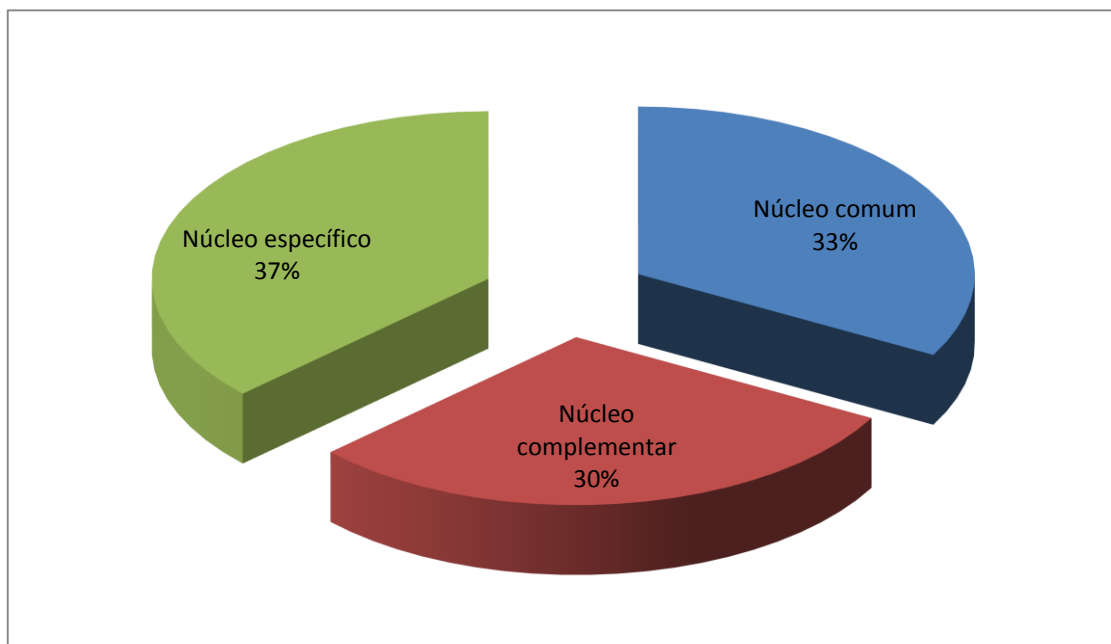


9.7. Distribuição percentual da carga horária do desenho curricular



A estrutura curricular do Curso de Licenciatura em Química do IFPE – Campus Ipojuca segue recomendações da Resolução CNE/CP n.º 02/2002 que estabelece um mínimo de 2.800 horas para integralização dos cursos de Licenciatura de Graduação. Assim, o curso tem uma carga horária total de 3.290(h/a) assegurando-se 2.379 (h/a) para os conteúdos curriculares de natureza científico-cultural. Esse subtotal está distribuído de forma equitativa entre os núcleos comum 1.005 (h/r) e específico 1.065 (h/r), além do núcleo complementar 210(h/r) que traz conteúdos para aprofundamento de temas de interesse dos dois núcleos anteriores.

Estão asseguradas, ainda, 405 horas para a Prática Profissional. O Estágio Supervisionado, por sua vez, contabiliza outras 405 horas e as atividades acadêmico-científico-culturais, 200 horas.

Sobre a distribuição da carga horária, respeitou-se aqui o mínimo de um quinto (1/5) da carga horária total para o desenvolvimento dos conteúdos relativos aos componentes didático-pedagógicos, conforme determina a Resolução CNE/CP n.º 1/2002. Foram contemplados os componentes curriculares do núcleo comum, núcleo complementar e do núcleo de Prática Profissional, nos componentes curriculares de Seminário Temático I, II, III e IV de Química, sem contar, para este caso, o Estágio Supervisionado e as atividades acadêmico-científico-culturais.

O quadro a seguir apresenta a distribuição da carga horária entre os núcleos comum, específico e complementar e os componentes e atividades que constituem a prática profissional. Na última coluna são mostrados os valores percentuais de cada uma dessas áreas do currículo.

CONTEÚDOS CURRICULARES	CARGA HORÁRIA	CARGA HORÁRIA TOTAL %	
Núcleo Comum	Formação Pedagógica	360	12%
	Formação Básica	645	20%
Núcleo Específico	Formação Específica	1.065	32%
Núcleo Complementar	Formação Complementar	210	6%
Prática Profissional	Prática Profissional (Componente Curricular)	405	12%
	Estágio Supervisionado	405	12%
	Atividades Acadêmico-Científico-Culturais	200	6%
Carga Horária Total	3.290		

9.8. Componentes curriculares e cargas horárias por período letivo

Período	Componentes curriculares	Cargas horárias
1°	Língua Portuguesa	60
	Matemática Elementar	100
	Psicologia Geral	40
	Química I	80
	Química Experimental I	80
	Sociedade Educação e Meio Ambiente	40
	Ferramentas de Informática	60
	Seminário Temático I	40
		500
2°	Cálculo I	80
	Geometria Analítica	60
	Psicologia da Educação	60
	Química II	80
	Química Experimental II	80
	Fundamentos da Educação I	60
	Educação Inclusiva	40
	Seminário Temático II	40
		500

*Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em Química
IFPE/ Ipojuca-PE*

3°	Cálculo II Física I Estatística Química Orgânica I Libras Fundamentos da Educação II Seminário Temático III	80 80 60 80 60 60 80
		500
4°	Cálculo III Física II Didática Geral Química Orgânica II Química Inorgânica I Seminário Temático IV	80 80 60 100 100 80
		500
5°	Física III Físico-Química I Didática das Ciências Química Analítica I Química Inorgânica II Seminário Temático V Estágio Supervisionado I	80 80 60 100 80 60 80
		540
6°	Organização e Gestão da Educação Brasileira Físico-Química II Avaliação Escolar Química Analítica II Bioquímica Estágio Supervisionado II Metodologia Científica	80 60 60 100 80 80 40
		500
7°	Físico-Química III Fundamentos de Química Quântica Ecologia Análise Orgânica Química Ambiental Estágio Supervisionado III Tópicos Especiais em Química Aplicada	60 80 60 120 60 140 40
		560
8°	Componente Curricular Optativo Estágio Supervisionado IV TCC	40 240 240
		520

9.9. Prática Profissional

Referem-se as atividades consideradas como: Prática como componente curricular, elaboração do TCC, Práticas como Estágio Supervisionado e as Atividades acadêmico-científico cultural.

10. PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

A prática como componente curricular envolve as atividades de ensino, pesquisa e extensão voltadas para o ensino da Química, devendo ser contempladas durante todo o Curso, estando diluídas tanto nas disciplinas que compõem a matriz curricular como por meio de disciplinas específicas. De forma ampla, em todas as disciplinas do curso, a prática como componente curricular será vivenciada pela inserção do licenciando no contexto escolar, sendo proporcionadas desde o primeiro período do curso em todas as disciplinas que compõem os três núcleos, por meio de ações, metodologias e atividades que buscam investigar a prática docente.

Devem funcionar, nesse sentido, como um momento privilegiado para o exercício do conhecimento pedagógico dos conteúdos, antecipando questões práticas e subsidiando o trabalho a ser desenvolvido nos Estágios Supervisionados. Espera-se que aconteça, com isso, um aprofundamento nas questões da realidade escolar. Embora devam ser pensadas como um conjunto, a essas disciplinas serão dados diferentes enfoques para cada um dos semestres em que serão oferecidas, segundo uma proposta de complexidade crescente nas problematizações, interconectada com as disciplinas oferecidas nos respectivos semestres.

As práticas como componentes curriculares têm como finalidade promover a realização de diferentes práticas no interior das disciplinas que constituem a organização curricular do curso. Sob a orientação de um professor, os alunos deverão desenvolver atividades de ensino relacionadas com os conteúdos teóricos das disciplinas, tais como: resolução de exercícios no quadro, seminários, palestras, elaboração e realização de projetos acadêmicos. Além disso, nessas atividades deve-se estimular o uso de recursos didáticos tais como o computador, projetor de slides, materiais lúdicos, entre outros.

11. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

Considerando-se que nessa sequência de disciplinas o aluno estará envolvido em prática pedagógica e em pesquisa sobre elementos dessa prática, verifica-se uma situação privilegiada para que desenvolva o seu **TCC** ao final do curso. Espera-se com essa dinâmica que, no seu conjunto possam fornecer subsídios teórico-metodológicos e práticos que auxiliem os alunos a desenvolver o seu **TCC**, o qual poderá ser em formato de Monografia e/ou artigo científico. Os alunos devem ser orientados na construção de sua pesquisa bem como na execução e análise dos resultados, estando inseridos em uma dimensão de ensino que considera a tríade ensino-pesquisa-extensão como fundamentais para o exercício da docência.

Assim, o trabalho de conclusão de curso (**TCC**) é uma atividade acadêmica na forma de um trabalho de investigação e tem três objetivos principais: propiciar ao aluno o desenvolvimento de habilidades em pesquisa acadêmica, possibilitando situações de investigações e aprofundamento teórico e prático sobre a Química, dando ao aluno a oportunidade de elaborar e organizar um trabalho científico, iniciando-o no uso das ferramentas necessárias para essa atividade, como também potencializar e avaliar a capacidade expositiva do aluno.

O (**TCC**) constará, então, de três fases: inscrição, elaboração e defesa do trabalho. A carga horária correspondente ao **TCC** só será creditada no histórico escolar do aluno após a defesa do trabalho.

O formato do trabalho final a ser apresentado pelo aluno em banca examinadora, composta pelo professor orientador e mais dois componentes, podendo ser convidado, para compor essa banca, um profissional externo, de reconhecida experiência profissional na área de desenvolvimento do objeto de estudo, deverá ser escrito de acordo com as normas da ABNT, quando se tratar de monografia, ou, conforme normas de revistas científicas que sejam *qualis* A1, A2, B1 a B5, seguindo as demais normatizações e regulamentação internas do **TCC**.

Após as etapas condizentes com o processo avaliativo do **TCC** do estudante concluinte do curso, o referido trabalho produzido será incluído no acervo bibliográfico da Instituição. Vale destacar que o **TCC** poderá ser desenvolvido a partir de atividades científicas e durante o estágio curricular, aproveitando este momento não só como prática profissional, mas também como momento de desenvolvimento de pesquisa no ensino de

Química, contribuindo, assim para a formação de um professor que se orienta pelo princípio metodológico da ação-reflexão-ação, ou seja, aquele que reflete sua prática na e durante a ação.

12. ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O estágio curricular supervisionado é entendido como o tempo de aprendizagem no qual o licenciando exerce *in loco* atividades específicas da sua área profissional sob a responsabilidade e orientação de um profissional já habilitado. O Parecer CNE/CP nº 28/2001 de 02/10/2008 destaca que “o estágio supervisionado é um modo de capacitação em serviço e que só deve ocorrer em unidades escolares onde o estagiário assuma efetivamente o papel de professor”.

O Estágio assim caracterizado é desenvolvido como parte do processo formativo proposto no Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Química, modalidade presencial, podendo ser **Obrigatório** e **Não Obrigatório**, nos termos da **Lei Federal 11.788/2008**, do parecer CNE/ CEB nº 1.362/2001 e da resolução CNE/CES nº 11/2002.

Denomina-se **Estágio Supervisionado Obrigatório** aquele definido como requisito, na matriz curricular do Projeto Pedagógico do Curso, para aprovação e integralização do curso e obtenção do diploma, com início no 5º período.

Denomina-se **Estágio Supervisionado Não Obrigatório** aquele que constitui atividade opcional acrescida à carga horária regular obrigatória, realizado de acordo com a demanda dos estudantes acontecendo de forma opcional a partir do terceiro período letivo e seguindo as orientações internas necessárias ao desenvolvimento dessa atividade.

Destacam-se no Núcleo Complementar as atividades pedagógicas, em obediência à legislação. Assim, o espaço curricular do **Estágio Supervisionado**, colocará o aluno em contato com a escola através de estágios de observação, participação e docência. Iniciando pela observação dos aspectos de gestão e organização da escola e de aspectos didáticos inerentes ao exercício da profissão, evolui para o auxílio em atividades didáticas e culmina com a regência assistida em algumas turmas.

O Estágio Supervisionado neste Projeto Pedagógico tem como principal objetivo oportunizar um momento privilegiado do exercício da prática docente, o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes articuladas às bases teóricas e práticas necessárias para o desenvolvimento profissional das demandas da sociedade atual, também vivenciadas ao longo do percurso acadêmico.

O aluno deverá desenvolver um projeto de estágio, considerando essa atividade como uma atividade didática contínua. Consistirá em atividades de pesquisa-ensino orientadas e supervisionadas pelos docentes responsáveis pelas disciplinas de Estágio Supervisionado. Englobará atividades de observação, análise crítica, intervenção pedagógica e avaliação que permitam a formação e potencialização para o exercício profissional, em contexto que implique processos formais de ensino-aprendizagem.

Desta maneira, durante o estágio, os alunos terão também a oportunidade de poder aplicar os conhecimentos adquiridos nas diferentes disciplinas pedagógicas, poderão, ainda, realizar atividades práticas-pedagógicas que tratem de questões da sua realidade escolar, possibilitando refletir sobre o potencial transformador no ensino da Química nas escolas de Ensino Fundamental e Médio com base nas experiências vivenciadas no ambiente profissional e acadêmico.

Além do desenvolvimento de um projeto de estágio, serão necessários para o acompanhamento e avaliação do estágio um conjunto de procedimentos formais, como: a realização de reuniões sistemáticas entre os alunos e os professores supervisores de estágios, visitas orientadas do professor supervisor de estágios aos espaços formais (campo de estágio), realização de um relatório específico de acordo com as orientações do professor supervisor e a socialização das experiências vivenciadas no estágio com o corpo discente do curso, através de ações específicas organizadas pelo corpo docente.

Os estudantes, também, poderão realizar estágios não obrigatórios, os quais deverão contribuir para o aperfeiçoamento da prática pedagógica e profissional e consistem nas atividades de complementação da formação acadêmico-profissional, realizadas por livre escolha do estudante. No entanto, os estágios não obrigatórios não poderão ser validados como estágios supervisionados obrigatórios.

As atividades de extensão, de monitoria e de iniciação científica desenvolvidas pelos estudantes durante o Curso de Licenciatura em Química poderão ser equiparadas ao Estágio, mediante análise do Orientador Geral de Estágio e aprovação da Coordenação do Curso, desde que respeite-se o limite máximo de 20% (vinte por cento) da carga horária do componente curricular Estágio Supervisionado e que o desenvolvimento dessas atividades estejam relacionadas a uma abordagem pedagógica e ao ensino de Química.

13. ATIVIDADES ACADÊMICAS-CIENTÍFICO-CULTURAIS

Correspondem àquelas atividades (presenciais ou à distância) relevantes para que o estudante adquira o saber e as habilidades necessárias à sua formação, tais como: atividades de iniciação à docência, à pesquisa ou à extensão; discussões temáticas; participação em eventos; seminários; vivência profissional complementar; projeto orientado; e outras atividades consideradas pelo colegiado do curso consideradas relevantes para a formação discente, perfazendo um total de 200h poderá realizar, cabendo à Coordenação do Curso manter em arquivo o portfólio dos alunos com os documentos comprobatórios.

TABELA I. Relação das atividades acadêmicas-científico-culturais com o sistema de créditos do curso.

ATIVIDADES ACADÊMICAS-CIENTÍFICO-CULTURAIS	CARGA HORÁRIA	MÁXIMO PERMITIDO
Publicação de artigos de divulgação em jornais e revistas	10h por artigo	40h
Publicação de capítulo de livro.	20h por capítulo	100h
Bolsista de iniciação científica	40h por semestre	160h
Participação em projetos de pesquisa e/ou extensão	40h por semestre	120h
Comunicações (orais ou painéis) em eventos científicos.	15h/oral 05h/painel	120h
Participação como ouvinte em eventos científicos (congressos, seminários, fóruns, etc)	10h por evento	120h
Participação em grupo de estudo	10h por semestre	40h
Realização de exposição de arte.	05 por exposição	30h
Publicação de livros de literatura	15h por livro	30h
Organização de eventos científicos, congressos, seminários, fóruns, etc)	40h por semestre	120h
Outras atividades técnicas, culturais e artísticas.	Conforme decisão do colegiado do curso	40h

Nesse sentido, esta proposta prevê o desenvolvimento dos componentes curriculares e atividades acadêmicas do Curso de Licenciatura em Química em núcleos específicos e ao mesmo tempo complementares, sendo observada essa organização em todo o curso, articuladas com os programas de aprendizagem do espaço curricular dos

Conhecimentos Básicos de Química e com os conhecimentos específicos da Educação. Portanto, estes componentes curriculares podem ser considerados como uma das soluções para diminuir o distanciamento entre o conhecimento específico e o escolar, por exigirem a organização de projetos de ensino que estabelecem a articulação entre os conhecimentos específicos de Química e os conhecimentos específicos da Educação.

25. ANEXOS

Ementas:

1º PERÍODO

LÍNGUA PORTUGUESA				
CÓDIGO: LPO	PERÍODO: 1º	TOTAL HORA/AULA: 60h	CHT: 45h	CRÉDITOS: 3
PRÉ-REQUISITO:			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
1- Leitura e produção textual; 2- Diversidade linguística; 3- Análise e estudo de tópicos de língua padrão; 4- Gêneros do discurso oral e escrito; 5- Coesão e coerência textuais; 6- Processo de produção e construção de sentidos em um texto; 7- Redação de gêneros acadêmicos orais e escritos.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1- BAGNO, Marcos. Preconceito linguístico: o que é, como se faz. São Paulo: Loyola, 2011. 2- FARACO, Carlos Alberto. Oficina de texto. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009. 3- SAVIOLI, Francisco Platão; FIORIN, José Luiz. Para entender o texto: leitura e redação. 17ed. São Paulo: Ática, 2010.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
4- MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lilia Santos. Planejar gêneros acadêmicos: escrita científica, texto acadêmico, diário de pesquisa , metodologia. 1ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2009. 5- MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lilia Santos. Resumo. 7ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2008. 6- MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lilia Santos. Resenha. 6ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2009. 7- FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristóvão. Prática de texto para estudantes universitários. 17ed. Petrópolis: Vozes, 2008. 8- Lições de texto. Complementos para o professor. Disponível em: http://www.aticaeducacional.com.br/htdocs/complementos/licoes_de_texto/licoes_de_texto.aspx Acesso em: 05 out. 2009.				

MATEMÁTICA ELEMENTAR				
CÓDIGO: MAE	PERÍODO: 1º	TOTAL HORA/AULA: 100h	CHT: 75h	CRÉDITOS: 5
PRÉ-REQUISITO:			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
1- Razão e Proporção; Grandezas Proporcionais; 2- Funções; 3- Função Polinomial do 1º grau; 4- Função Polinomial do 2º grau; 5- Função exponencial; 6- Função logarítmica; 7- Trigonometria no triângulo; 8- Funções trigonométricas.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1- HOFFMANN, Laurence. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações . 9ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 2- IEZZI, Gelson. Coleção Fundamentos de Matemática Elementar: Logaritmos . 9ed., v. 2. São Paulo: Atual, 2004. 3- IEZZI, Gelson. Matemática: volume único . 4ed. São Paulo: Atual, 2007.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
4- DOLCE, Osvaldo. Fundamentos de matemática elementar: geometria espacial, posição e métrica . 6ed., v.10. São Paulo: Atual, 2005. 5- MACHADO, Antônio dos Santos. Matemática: conjuntos e funções . 2ed., v.1. São Paulo: Atual, 2010. 6- MACHADO, Antônio dos Santos. Matemática: trigonometria e progressões . 2ed., v.2. São Paulo: Atual, 2010. 7- MACHADO, Antônio dos Santos. Matemática: sistemas lineares e combinatória . 2ed., v.3. São Paulo: Atual, 2008. 8- MACHADO, Antônio dos Santos. Matemática: áreas e volumes . 2ed., v.4. São Paulo: Atual, 2008.				

PSICOLOGIA GERAL				
CÓDIGO: PSG	PERÍODO: 1º	TOTAL HORA/AULA: 40h	CHT: 30h	CRÉDITOS: 2
PRÉ-REQUISITO:		CORREQUISITO:		
EMENTA:				
1- A constituição da Psicologia como disciplina científica e o seu objeto de estudo; 2- Os diferentes ramos da Psicologia; 3- As bases da Psicologia científica: Funcionalismo, Estruturalismo, Associacionismo; 4- As principais abordagens teóricas da Psicologia e suas raízes epistemológicas: Behaviorismo, Gestalt, Psicanálise e Sócio-histórica; 5- Estudo dos processos psicológicos básicos, tais como, percepção, atenção, memória, inteligência, motivação, pensamento e emoção, a partir de uma perspectiva histórica; 6- Conhecimento psicológico e formação de professores.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1- BOCK, Ana Mercês Bahia (Org.). Psicologias: uma introdução ao estudo de Psicologia . 14ed. São Paulo: Saraiva, 2009. 2- BOCK, Ana Mercês Bahia (Org.). Psicologia sócio-histórica: uma perspectiva crítica em Psicologia . 4ed. Rio de Janeiro: Cortez, 2009. 3- FREIRE, Izabel Ribeiro. Raízes da Psicologia . 13ed. Petrópolis: Vozes, 2012.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
4- ARANHA, Glaucio; SHOLL-FRANCO, Alfred (Eds). Ciência e Cognição: revista interdisciplinar de estudos da cognição . Núcleo temático: Memória e representações mentais. Vol. 15, nº 2., 2010. (http://www.cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/issue/view/15/showToc) 5 CRUZ, Antônio Pedro de Mello (Ed.). Psicologia: Teoria e Pesquisa . Vol 18, nº 2, Brasília, 2002. (http://www.scielo.br) 6- FIGUEIREDO, Luís Cláudio. A Invenção do Psicológico: quatro séculos de subjetivação . 13ed. São Paulo: Escuta, 2012. 7- FIGUEIREDO, Luís Cláudio. Revisitando as Psicologias: da epistemologia à ética das práticas e discursos psicológicos . 6ed. Petrópolis: Vozes, 2011. 8- PATTO, Maria Helena Souza. Introdução à psicologia escolar . 4ed. São Paulo: Casa do psicólogo, 2010.				

QUÍMICA I				
CÓDIGO: QUI 1	PERÍODO: 1º	TOTAL HORA/AULA: 80h	CHT: 60h	CRÉDITOS: 4
PRÉ-REQUISITO:		CORREQUISITO:		
EMENTA:				
1- Matéria e Energia; 2- Matéria e mudanças de estado; 3- Gases ideais; 4- Funções e reações inorgânicas; 5- Oxirredução; 6- Equações e estequiometria; 7- Balanceamento de equações; 8- Estudo das soluções e suas propriedades coligativas; 9- Pilhas e baterias.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1- BRADY, James E. Química Geral . v. 1. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 2 v. 2- RUSSELL, John B. Química Geral . v. I. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2004. 3- RUSSELL, John B. Química Geral . v.II. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
4- ROLLIE J MYERS, BRUCE M. MAHAN. Química: Um Curso Universitário . Edgard Blucher Ltda, 4ª Edição, 2002. 5- PETER ATKINS, LORETTA JONES. Princípios de Química, Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente . 3 ed. Editora Bookman, Publicação: 2006. 6- ROZENBERG, Izrael Mordka. Química geral . São Paulo: E. Blücher, 2008. 7- MATOS, Robson Mendes; BROWN, Theodore L.; LEMAY JÚNIOR, H. Eugene; BURSTEN, Bruce E.; BURDGE, Julia R. Química: a ciência central . 9 ed. São Paulo: Prentice-Hall do Brasil, 2005. 8- TREICHEL JR., PAUL M.; KOTZ, JOHN C. Química Geral E Reações Químicas . Vol. 1. Thomson Pioneira, 1ª Edição, 2005.				

QUÍMICA EXPERIMENTAL I				
CÓDIGO: QEX 1	PERÍODO: 1º	TOTAL HORA/AULA: 80h	CHT: 60h	CRÉDITOS: 4
PRÉ-REQUISITO:			CORREQUISITO: QUI 1	
EMENTA:				
<p>1- Segurança e princípios gerais de técnicas para trabalho em laboratório químico; 2- Identificação e Nomenclatura de Materiais e equipamentos básicos em laboratório químico; 3- Apresentação de Equipamentos, Materiais e Vidrarias a Serem Utilizados Durante a Execução dos Experimentos Propostos: Cuidados, Lavagem e Utilização; 4- Separação de misturas; 5- Preparo de soluções. Diluição e mistura de soluções; 6- Propriedades coligativas das soluções; 7- Termoquímica; 8- Cinética; 9- Desenvolvimento de uma aula voltada ao ensino médio utilizando materiais alternativos; 10- Execução de Experimentos Simples e que Correlacionem o Aspecto Conceitual ao Cotidiano no que se Refere a Análise e/ou Preparação de Materiais, tais como: Polímeros, Pigmentos e Corantes, Metais, Alimentos, Bebidas, Medicamentos, Cosméticos, Detergentes.</p>				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
<p>1- CHRISPINO, A. Manual de Química Experimental. Ática, São Paulo, 1990. 2- MILAGRES, J.E. <i>et al.</i> Química Geral: Práticas Fundamentais, Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1992. 80p. 3- SILVA, R. R.; BOCCHI, N.; ROCHA-FILHO, R. Introdução à Química Experimental. McGraw-Hill, São Paulo, 1990.</p>				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
<p>4- DA COSTA, C.L.A. Química Geral: Práticas Fundamentais. Niteroi: EDUFF, 1993. 5- CONSTANTINO, M. G. Fundamentos de Química Experimental. EDUSP. 1ª Edição, 2004. 6- LENZI, E. Química Geral Experimental. Editora Freitas Bastos. 1ª Edição, 2003. 7- TRINDADE, D.F. Química Básica Experimental. Editora Icone. 4ª edição, 2010. 8- MATOS, Robson Mendes; BROWN, Theodore L.; LEMAY JÚNIOR, H. Eugene; BURSTEN, Bruce E.; BURDGE, Julia R. Química: a ciência central. 9 ed. São Paulo: Prentice-Hall do Brasil, 2005.</p>				

SOCIEDADE, EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE				
CÓDIGO: SMA	PERÍODO: 1º	TOTAL HORA/AULA: 40h	CHT: 30h	CRÉDITOS: 2
PRÉ-REQUISITO:			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
<p>1- Histórico da Educação Ambiental; 2- As diferentes abordagens em Educação Ambiental; 3- Educação Ambiental como área de conhecimento teórico-científico; 4- Metodologia em Educação Ambiental; 5- Educação Ambiental no ensino formal; 6- Conteúdos programáticos em Educação Ambiental; 7- Aplicações nos currículos de ciências e química; 8- Especificações didático-metodológicas para o ensino fundamental; 9- Educação Ambiental e educação informal; 10- Educação Ambiental e movimentos populacionais; 11- Relação da Educação Ambiental com a conservação ambiental e o desenvolvimento sustentável; 12- As implicações da educação Ambiental com o desenvolvimento científico-tecnológico e papel da escola.</p>				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
<p>1- BERNA, Vilmar. Como fazer educação ambiental. São Paulo: Paulus, 2001. 2- BOER, N. Educação ambiental na escola. Ciência & Ambiente, Santa Maria, Universidade Federal de Santa Maria, p. 91-101, jan./jun. 1994. 3- BONA, L.E. Educação ambiental para conscientizar pequenos cidadãos. Ecos: revista quadrimestral de saneamento ambiental, Porto Alegre, Prefeitura de Porto Alegre, DMAE, v. 6, n. 15, p. 34-35, jul.1999.</p>				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
<p>4- BRANDÃO, Zaia (org.). A crise dos paradigmas e a educação. São Paulo: Cortez Editora, 2007. 5- CARVALHO, Vilson Sérgio de. Educação ambiental e desenvolvimento comunitário. Rio de Janeiro, RJ: WAK, 2002. 6- COIMBRA, José de Ávila Aguiar. O outro lado do meio ambiente. São Paulo: CETESB, 1985. 7- DIETZ, Lou Ann; TAMAIO, Irineu. Aprenda fazendo: apoio aos processos de educação ambiental / Brasília: WWF Brasil, 2000. 8- DIAS, G. F. Atividades interdisciplinares em EA. São Paulo: Ed. Global, 1994. 9- DIAS, G. F. Educação Ambiental: princípios e práticas. 2. ed. São Paulo: Gaia, 1993.</p>				

FERRAMENTAS DE INFORMÁTICA				
CÓDIGO: INF	PERÍODO: 1º	TOTAL HORA/AULA: 60h	CHT: 45h	CRÉDITOS: 3
PRÉ-REQUISITO:		CORREQUISITO:		
EMENTA:				
<p>1- Histórico da computação;</p> <p>2- Processadores de texto: (1) Criando um documento: armazenamento, recuperação e impressão de textos. (2) Seleção, cópia e transferência de blocos. (3) Formatação de texto: fonte, parágrafo, tipos de alinhamento. (4) Criação de sumários, cabeçalhos, rodapés e bibliografias. (5) Elementos gráficos, figuras e editoração de textos.</p> <p>3- Planilhas eletrônicas: (1) Operações básicas: criar, abrir, salvar e imprimir. (2) Operações com planilhas: mover, gerenciar, alterar e formatar. (3) Utilização de funções. (4) Trabalhando com gráficos: criar, formatar e importar.</p> <p>4- Software de apresentação: (1) Operações básicas com apresentações; criar, abrir e salvar apresentações. (2) Operações com slides: mover, copiar, duplicar, excluir, aplicar estrutura, alterar o layout de slides, animação de slides. (3) Recursos de texto e recursos gráficos; cor, formatação de fonte, inserção e edição de figuras. Utilização de equações, tabelas e gráficos.</p> <p>5- Conceitos sobre Internet: (1) Estrutura da internet. (2) Conceitos de hipertexto e navegação. (3) Ferramentas de buscas: como elas trabalham e como utilizá-las de forma a melhorar os resultados. (4) Correio eletrônico.</p>				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
<p>1- CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. Introdução à Informática. 8ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2004.</p> <p>2- NORTON, Peter. Introdução à Informática. 1ed. São Paulo: Pearson, 1997.</p> <p>3- MANZANO, José Augusto N. G. Broffice.Org 3.2.1 - Guia prático de avaliação. 1ed. São Paulo: Erica, 2010.</p>				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
<p>5- MANZANO, José Augusto Navarro Garcia. Estudo dirigido de informática básica. 7ed. São Paulo: Erica, 2007.</p> <p>6- VELLOSO, Fernando de Castro. Informática - Conceitos básicos. 8ed. São Paulo: Elsevier, 2011.</p> <p>7- RODRIGUES, Heloísa Helena Campelo. Aprendendo Broffice.Org - Exercícios Práticos. 1ª Edição. Rio de Janeiro: Ed.:UFPEL - UNI PELOTAS, 2009.</p> <p>8- WHITE. R. Como funciona o computador. São Paulo: Editora QUARK, 1995.</p>				

SEMINÁRIO TEMÁTICO I				
CÓDIGO: SET 1	PERÍODO: 1º	TOTAL HORA/AULA: 40h	CHT: 30h	CRÉDITOS: 2
PRÉ-REQUISITO:		CORREQUISITO:		
EMENTA:				
<p>1- Orientação para apresentação e apresentação de seminários, ao longo de todo o componente curricular, simulando o ambiente de sala de aula onde os alunos irão se deparar nas suas atividades profissionais futuras como docentes. Estas atividades trarão à discussão os temas:</p> <p>1.1. Educação através da Química (<i>Ensino de Química: O quê? Por quê? Para quê? A Química como ferramenta para uma melhor leitura do mundo. A importância da realização de experimentos nas aulas de Química</i>).</p> <p>1.2. Aulas de Ciências (Inserção da Química no Ensino Fundamental. Uso de experimentos simples nas aulas de Ciências. Uso de materiais alternativos).</p> <p>1.3. Aulas de Química (A Química e a interdisciplinaridade. A Química como <i>ferramenta</i> para uma melhor leitura do mundo. Uso de experimentos simples nas aulas de Química. Uso de materiais alternativos).</p>				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
<p>1- BIZZO, Nélío. Ciências: fácil ou difícil? 1ed. São Paulo: Biruta, 2012.</p> <p>2- VEIGA, Ilma Passos Alencastro. Técnica de ensino: Por que não? Campinas: Papirus, 2012.</p> <p>3- FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo. Paz e Terra, 2011.</p>				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
<p>4- BAGNO, Marcos. Pesquisa na escola: o que é, como se faz. 24ed. São Paulo: Loyola, 2010.</p> <p>5- MATEUS, Alfredo Luís. Química na Cabeça: experiências espetaculares para você fazer em casa ou na escola. 1ed. Belo Horizonte: UFMG, 2007.</p> <p>6- HOFFMANN, Jussara. Avaliação mediadora. Porto Alegre: Mediação, 2009.</p> <p>7 - ANTUNES, Celso. Relações interpessoais e auto-estima: a sala de aula como um espaço do crescimento integral. Petrópolis: Vozes, 2005.</p> <p>8 - ANTUNES, Celso. Um método para o ensino fundamental: o projeto. 8ed. Petrópolis: Vozes, 2012.</p>				

2º PERÍODO:

CÁLCULO I				
CÓDIGO: CAL 1	PERÍODO: 2º	TOTAL HORA/AULA: 80h	CHT: 60h	CRÉDITOS: 4
PRÉ-REQUISITO: MAE			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
1- Limite de uma função; 2- Continuidade; 3- Derivada de uma função; 4- A derivada como taxa de variação; 5- Aplicações da derivada.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
1- HOFFMANN, Laurence D e BRADLEY, G L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 9ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 2- ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo: um novo horizonte. 8ed., v.2. Porto Alegre: Bookman, 2011. 3- STEWART, James. Cálculo. v.1. São Paulo: Cengage Learning, 2010.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
4- ÁVILA, G. Cálculo 1. Editora LTC.2001. 5- IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol 8: limites, derivadas, noções de integral. 6ed. São Paulo: Atual, 2008. 6- MUNEM, Mustafa A.; FOULIS, David J. Cálculo. Vol. 2. 1ed. Rio de Janeiro: LTC: 2011. 7- SIMMONS, G F. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 2. McGraw – Hill, 2006. 8- PAIVA, Manoel. Matemática. 1ed., vol único. São Paulo: Moderna, 1999. (não tem!)				

GEOMETRIA ANALÍTICA				
CÓDIGO: GEA	PERÍODO: 2º	TOTAL HORA/AULA: 60h	CHT: 45h	CRÉDITOS: 3
PRÉ-REQUISITO: MAE			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
1- Vetores no R^2 e no R^3 ; 2- Operações com vetores; 3- Retas e Planos; 4- Cônicas.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
1- STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Álgebra Linear . 2ed. São Paulo: Makron Books, 2012. 2- REIS, Genésio Lima. Geometria Analítica . 2ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996. 3- IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar: geometria analítica . 5 ed. São Paulo: Atual, 2005.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
4- IEZZI, Gelson. Matemática: volume único . 4ed. São Paulo: Atual, 2007. 5- CORRÊA, Paulo Sérgio Quilelli. Álgebra linear e geometria analítica . 1ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. 6- MACHADO, Antonio dos Santos. Matemática: geometria analítica e polinômios . São Paulo: Atual, 2004. 7- PAIVA, Manoel. Matemática . São Paulo: Moderna, 2011. 8- DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de matemática elementar: geometria espacial, posição e métrica . 6 ed. São Paulo: Atual, 2005.				

PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO				
CÓDIGO: PSE	PERÍODO: 2º	TOTAL HORA/AULA: 60h	CHT: 45h	CRÉDITOS: 3
PRÉ-REQUISITO: PSG			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
1- Estudo do desenvolvimento na adolescência, sua relação com os fatores biológicos, culturais, sócio-econômicos; 2- Implicações educacionais das teorias: Psicanalítica, Behaviorista, Cognitiva e Histórico-Social; 3- As relações entre desenvolvimento e aprendizagem para Piaget e Vygotsky; 4- Interação professor/aluno no processo ensino/aprendizagem; 5- Fracasso escolar; 6- Dificuldades de aprendizagem; 7- Perspectivas atuais em Psicologia da Educação.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1- BOCK, Ana Mercês Bahia (Org.). Psicologia sócio-histórica: uma perspectiva crítica em Psicologia . 4ed. São Paulo: Cortez, 2009. 2- FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa . 1ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. 3- OLIVEIRA, Marta Kohl. Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento, um processo sócio-histórico . 5ed. São Paulo: Scipione, 2010.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
4- ABRAPEE. Psicologia Escolar e Educacional . Vol. 6, nº 1 e 2. Campinas, São Paulo, 2002. (http://www.scielo.br) 5- BOCK, Ana Mercês Bahia (Org.). Psicologias: uma introdução ao estudo de Psicologia . 14ed. São Paulo: Saraiva, 2009. 6- CAMPOS, Dinah Martins de Souza. Psicologia da aprendizagem . 37ed. Petrópolis: Vozes, 2008. 7- COLL, Cesar (Org.). O construtivismo na sala de aula . 6ed. São Paulo: Ática, 2009. 8- PATTO, Maria Helena Souza. Introdução à psicologia escolar . 4ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2010.				

QUÍMICA II				
CÓDIGO: QUI 2	PERÍODO: 2º	TOTAL HORA/AULA: 80h	CHT: 60h	CRÉDITOS: 4
PRÉ-REQUISITO:		CORREQUISITO:		
EMENTA:				
1- O átomo (modelo de Dalton, natureza elétrica da matéria, experiência de Millikan, modelo de Rutherford, princípio da Incerteza, equação de Schrödinger, Números Quânticos); 2- Noções de Quântica; 3- Periodicidade Química; 4- Os não-metais; 5- Elementos Representativos: Metais e Metalóides; 6- Metais de transição; 7- Ligação Química e suas teorias; 8- Ligação Covalente e modelo VSEPR; 9- Noções de Química de Coordenação. 10- Processos Nucleares;				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1- BRADY, James E. Química Geral . v. I. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 2 v. 2- RUSSELL, John B. Química Geral . v. I. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2004. 2- RUSSELL, John B. Química Geral . v.II. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
4- ROLLIE J MYERS, BRUCE M. MAHAN. Química: Um Curso Universitário . Edgard Blücher Ltda, 4ª Edição, 2002. 5- PETER ATKINS, LORETTA JONES. Princípios de Química, Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente . 3 ed. Editora Bookman, Publicação: 2006. 6- ROZENBERG, Izrael Mordka. Química geral . São Paulo: E. Blücher, 2008. 7- MATOS, Robson Mendes; BROWN, Theodore L.; LEMAY JÚNIOR, H. Eugene; BURSTEN, Bruce E.; BURDGE, Julia R. Química: a ciência central . 9 ed. São Paulo: Prentice-Hall do Brasil, 2005. 8- TREICHEL JR., PAUL M.; KOTZ, JOHN C. Química Geral E Reações Químicas . Vol. 1. Thomson Pioneira, 1ª Edição, 2005.				

QUÍMICA EXPERIMENTAL II				
CÓDIGO: QEX 2	PERÍODO: 2º	TOTAL HORA/AULA: 80h	CHT: 60h	CRÉDITOS: 4
PRÉ-REQUISITO: QEX 1		CORREQUISITO:		
EMENTA:				
1- Propriedades dos materiais iônicos, moleculares, covalentes e metálicos. 2- Alcalimetria e Acidimetria. 3- Força dos Ácidos. 4- Determinação da alcalinidade de águas industriais. 5- Determinação de pH. Método colorimétrico. Método potenciométrico. Produto de solubilidade. 6- Desenvolvimento de uma aula voltada ao ensino médio utilizando materiais alternativos; 7- Execução de Experimentos Simples e que Correlacionem o Aspecto Conceitual ao Cotidiano no que se Refere a Análise e/ou Preparação de Materiais, tais como: Polímeros, Pigmentos e Corantes, Metais, Alimentos, Bebidas, Medicamentos, Cosméticos, Detergentes.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1- CHRISPINO, A. Manual de Química Experimental . Ática, São Paulo, 1990. 2- MILAGRES, J.E. <i>et al.</i> Química Geral: Práticas Fundamentais , Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1992. 3- SILVA, R. R.; BOCCHI, N. Introdução à Química Experimental . McGraw-Hill, São Paulo, 1990.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
4- ANDRADE, J.C. Química Analítica Quantitativa Elementar . Editora Edgard Blucher, 3ª Edição, 2001. 5- CONSTANTINO, M. G. Fundamentos de Química Experimental . EDUSP. 1ª Edição, 2004. 6- DA COSTA, C.L.A. Química Geral-Práticas Fundamentais . Niteroi: EDUFF, 1993. 7- LENZI, E. Química Geral experimental . Editora Freitas Bastos. 1ª Edição, 2003. 8- PETER ATKINS, LORETTA JONES. Princípios de Química, Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente . 3 ed. Editora Bookman, Publicação: 2006.				

FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO I				
CÓDIGO: FUE 1	PERÍODO: 2º	TOTAL HORA/AULA: 60h	CHT: 45h	CRÉDITOS: 3
PRÉ-REQUISITO:			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
<p>1- Fundamentos sócio-econômicos e políticos que servem de suporte à educação em cada contexto histórico, compreendendo a sua articulação com as transformações no processo de trabalho e seus impactos nas atuais políticas educacionais.</p> <p>2- Bases teóricas da Sociologia que subsidiam a compreensão e a intervenção no processo educativo.</p> <p>3- Organização do Sistema Educacional Brasileiro: aspectos formais e não-formais.</p> <p>4- Sistema escolar: graus e modalidades de ensino.</p> <p>5- Legislação do ensino: Histórico e perspectivas.</p>				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
<p>1- BRANDAO, C. Rodrigues. O que é educação. 1ed. São Paulo: Brasiliense, 2010.</p> <p>2- ROMANELLI, Otaíza. História da Educação no Brasil. 37ed. Petrópolis: Vozes, 2012.</p> <p>3- LIBÂNEO, José Carlos. Democratização da escola pública: pedagogia crítico-social dos conteúdos. 27 ed. São Paulo: Loiola, 2012.</p>				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
<p>4- BRASIL, Constituição da República Federativa do Brasil. Senado Federal. Centro Gráfico, 1988.</p> <p>5 - GADOTTI, Moacir. Escola cidadã. Edição 13. Editora Cortez, 2010.</p> <p>6- BRASIL, Leis de Diretrizes e Bases da Educação (LDB nº 9394/96)</p> <p>7- BRANDÃO, Zaia (org). A crise dos paradigmas e a educação. São Paulo: Cortez. 2010.</p> <p>8- ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. História da educação e da pedagogia – Geral e Brasil. São Paulo: Moderna, 2006.</p>				

EDUCAÇÃO INCLUSIVA				
CÓDIGO: INC	PERÍODO: 2º	TOTAL HORA/AULA: 40h	CHT: 30h	CRÉDITOS: 2
PRÉ-REQUISITO:			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
<p>1- Legislação; 2- Conceituação de educação especial; 3- Fundamentos e objetivos da Educação Inclusiva; 4- Educação para todos; 5- Conceituando necessidades educacionais especiais; 6- Caracterização dos tipos de deficiências; 7- Procedimentos e sugestões de recursos de acesso ao currículo; 8- Escola regular ou escola especial?; 9- Princípios e aspectos fundamentais para a construção de escolas inclusivas; 10 - Redes de apoio e parcerias; 11- Formação docente; 12- Projeto político-pedagógico e prática pedagógica inclusiva.</p>				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
<p>1- CANDAU, Vera Maria. Culturas e educação: entre o crítico e o pós-crítico. 1ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2005. 2- CASTEL, Robert. Desigualdade e a questão social. 3ed. São Paulo: EDUC, 2008. 3- LISITA, Verbena Moreira S. de S.; SOUSA, Luciana Freire. Políticas Educacionais, práticas escolares e alternativas de inclusão social. 1ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2003.</p>				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
<p>4- BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1997. 5- MARTINS, Lúcia de Araújo Ramos. et. al. [orgs.]. Inclusão: Compartilhando Saberes. Petrópolis: Ed. Vozes, 2006. 6- FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo. Paz e Terra, 2011. 7- BRASIL, Constituição da República Federativa do Brasil. Senado Federal. Centro Gráfico, 1988. 8- BRASIL, Leis de Diretrizes e Bases da Educação (LDB nº 9394/96).</p>				

SEMINÁRIO TEMÁTICO II				
CÓDIGO: SET 2	PERÍODO: 2º	TOTAL HORA/AULA: 40h	CHT: 30h	CRÉDITOS: 2
PRÉ-REQUISITO:			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
1- Orientação para apresentação e apresentação de seminários, ao longo de todo o componente curricular, simulando o ambiente de sala de aula onde os alunos irão se deparar nas suas atividades profissionais futuras como docentes. Estas atividades trarão à discussão : 1.1. Exposições e Projetos Científicos; 1.2. Planejamento e Envolvimento do Aluno. 2- Estudo de caso: Análise de situações-problema. Elaboração de miniprojetos de aula.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
1- CUNHA, Maria Isabel. O bom professor e sua prática . 23 ed. Campinas: Papirus, 2011. 2- ABDALLA, Maria de Fátima Barbosa. O senso prático de ser e estar na profissão . São Paulo. Cortez, 2006. 3- CANDAU, Vera Maria. Magistério: construção cotidiana . 6ª Edição. Petrópolis. Vozes. 2008.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
4 - BAGNO, Marcos. Preconceito linguístico – O que é, como se faz . São Paulo: Loyola, 2011. 5- MATEUS, Alfredo Luís. Química na Cabeça: experiências espetaculares para você fazer em casa ou na escola . 1ed. Belo Horizonte: UFMG, 2007. 6- ANTUNES, Celso. Um método para o ensino fundamental: o projeto . 8ed. Petrópolis: Vozes, 2012. 7- CONTRERAS, J. A autonomia de professores . São Paulo: Cortez, 2012. 8- BIZZO, Nélío. Ciências: fácil ou difícil? 1ed. São Paulo: Biruta, 2012.				

3º PERÍODO:

CÁLCULO II				
CÓDIGO: CAL 2	PERÍODO: 3º	TOTAL HORA/AULA: 80h	CHT: 60h	CRÉDITOS: 4
PRÉ-REQUISITO: CAL 1			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
1- A Integral definida; 2- Técnicas de integração; 3- Aplicações da integral.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1- HOFFMANN, Laurence D e BRADLEY, G L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 9ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 2- ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo: um novo horizonte. 8ed., v.2. Porto Alegre: Bookman, 2011. 3- STEWART, James. Cálculo. v.1. São Paulo: Cengage Learning, 2010.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
4- ÁVILA, G. Cálculo 1. Editora LTC.2001. 5- IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol 8: limites, derivadas, noções de integral. 6ed. São Paulo: Atual, 2008. 6- MUNEM, Mustafa A.; FOULIS, David J. Cálculo. Vol. 2. 1ed. Rio de Janeiro: LTC: 2011. 7- MACHADO, Antônio dos Santos. Matemática: funções e derivadas. São Paulo: Atual, 2004. 8- PAIVA, Manoel. Matemática. São Paulo: Moderna, 2011.				

FÍSICA I				
CÓDIGO: FIS 1	PERÍODO: 3º	TOTAL HORA/AULA: 80h	CHT: 60h	CRÉDITOS: 4
PRÉ-REQUISITO: CAL 1, GEA			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
1- Cinemática; 2- Dinâmica da partícula; 3- Trabalho, Energia e potência; 4- Conservação da Energia; 5- Momento linear e sua conservação; 6- Colisões; 7- Dinâmica da rotação.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1- HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física. Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 2- SERWAY, Raymond. Princípios de Física. Vol. I. 1ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 3- BALBINOT, Alexandre; BRUSAMERELLO, Valner João. Instrumentação e Fundamentos de Medidas. Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2010.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
4- DOCA, Ricardo Helou. Tópicos de Física. Vol. 1. 20ed. São Paulo: Saraiva. 2007. 5- VILAS BOAS, Newton. Tópicos de Física. Vol. 2. 18ed. São Paulo: Saraiva. 2007. 6- CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. Física clássica: termologia, fluidodinâmica, análise dimensional. 2 ed. São Paulo: Atual, 2007. 7- CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. Física clássica: dinâmica, estática. 2 ed. São Paulo: Atual, 2007. 8- NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica: mecânica. 4 ed. São Paulo: E. Blücher, 2013.				

ESTATÍSTICA				
CÓDIGO: EST	PERÍODO: 3º	TOTAL HORA/AULA: 60h	CHT: 45h	CRÉDITOS: 3
PRÉ-REQUISITO: MAE			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
1- Análise exploratória dos dados; 2- Probabilidades; 3- Variáveis aleatórias; 4- Distribuições de probabilidades; 5- Inferência estatística; 6- Regressão.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1- IEZZI, Gelson. Matemática: volume único . 4ed. São Paulo: Atual, 2007. 2- MARTINS, Gilberto de Andrade; DOMINGUES, Osmar. Estatística Geral e Aplicada . 4ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2011. 3- SPIEGEL, Murray R. Estatística . 3ed. São Paulo: Pearson, 1994.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
4- VIEIRA, Sonia. Elementos de estatística . 4 ed. São Paulo: Atlas, 2008. 5- MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton O. Estatística básica . 7 ed. São Paulo: Saraiva, 2012. 6- CRESPO, Antônio Arnot. Estatística fácil . 19 ed. São Paulo: Saraiva, 2009. 7- HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar: combinatória, probabilidade . 7 ed. São Paulo: Atual, 2004. 8- IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David Mauro. Fundamentos de matemática elementar: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva . São Paulo: ATUAL, 2004.				

QUÍMICA ORGÂNICA I				
CÓDIGO: ORG 1	PERÍODO: 3º	TOTAL HORA/AULA: 80h	CHT: 60h	CRÉDITOS: 4
PRÉ-REQUISITO: QUI 2			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
1- Compostos de carbonos e ligações químicas. 2- Compostos de Carbono Representativos. 3- Introdução às Reações Orgânicas: Ácidos e Bases. 4- O Fenômeno da Isomeria. 5- Alcanos, Cicloalcanos: conformações das moléculas. 6- Estereoquímica Descritiva: Moléculas Quirais. 7- Alquenos e Alquinos I. Propriedades e sínteses. 8- Alquenos e Alquinos II. Reações de adição. 9- Reações de Radicais. 10- Haletos de Alquila – Reações de Eliminação. 11- Álcoois, Éteres e Epóxidos.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1- ALLINGER, Norman L. Química Orgânica . 2 ed. Rio de Janeiro, LTC, 2000. 2- GRAHAM, Solomons. Organic Chemistry . 10 ed. New York: John Wiley & Sons Inc., 2009. 3- BARBOSA, Luiz Cláudio de Almeida. Química Orgânica . 1 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
4- BRUICE, Paula Yurkanis. Química Orgânica. Vol I . 4 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010. 5- BRUICE, Paula Yurkanis. Química Orgânica. Vol II . 4 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010. 6- MCMURRY, John. Química Orgânica . 4. ed. São Paulo: Pioneira, 2012. 7- MORRISON, R. T.; Boyd, R. N. Química Orgânica . 13. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011. 8- COSTA, Paulo; FERREIRA, Vitor; ESTEVES, Pierre; VASCONCELLOS, Mário. Ácidos e bases em química orgânica . Porto Alegre: Bookman, 2009.				

LIBRAS				
CÓDIGO: LIB	PERÍODO: 3º	TOTAL HORA/AULA: 60h	CHT: 45h	CRÉDITOS: 3
PRÉ-REQUISITO:			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
1- Aspectos clínicos, educacionais e sócio-antropológicos da surdez; 2- Alfabeto manual ou dactilológico; 3- Sinal-de-Nome; 4- Características básicas da fonologia de Libras: configuração de mão, movimento, locação, orientação de mão, expressões não-manuais; 5- Praticar Libras: alfabeto; expressões manuais e não manuais; 6- Números; 7- Expressões socioculturais negativas: desagrado, impossibilidade etc.; 8- Introdução à morfologia da Libras: nomes (substantivos e adjetivos), alguns verbos e alguns pronomes; 9- Praticar Libras: diálogos curtos com vocabulário básico; 10- Noções de tempo e de horas; 11- Aspectos sociolingüísticos: variação em Libras; 12- Noções da sintaxe da Libras: frases afirmativas e negativas; 13- Praticar Libras: diálogo e conversação com frases simples.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1- BRITO, Lucinda Ferreira; KARNOPP, Lodenir Becker. Por uma gramática de línguas de sinais . 1 ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2010. 2- QUADROS, Ronice. Muller de Obra: Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos . Porto Alegre, Artmed, 2004. 3- SKLIAR, Carlos. A Surdez: um olhar sobre as diferenças . 3 ed. Porto Alegre: Mediação, 2005.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
4- BRASIL. Decreto 5.626 de 22 de dezembro de 2005, Brasília, MEC, 2005. 5- GADOTTI, Moacir. Escola cidadã . Edição 13. Editora Cortez, 2010. 6- BRASIL, Constituição da República Federativa do Brasil . Senado Federal. Centro Gráfico, 1988. 7- BRASIL, Leis de Diretrizes e Bases da Educação (LDB nº 9394/96). 8- BRASIL, Decreto Nº 6.571/08 - Dispõe sobre o atendimento educacional especializado.				

FUNDAMENTOS DE EDUCAÇÃO II				
CÓDIGO: FUE 2	PERÍODO: 3º	TOTAL HORA/AULA: 60h	CHT: 45h	CRÉDITOS: 3
PRÉ-REQUISITO: FUE 1			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
1- Características do discurso e da prática filosófica; 2- A prática filosófica e o saber-fazer educacional: perspectivas contemporâneas; 3- A importância da filosofia para a educação; 4- Epistemologia e educação; 5- Concepções epistemológicas e suas influências na educação: dogmatismo e ceticismo / empirismo e racionalismo/idealismo; 6- Ética: categorias básicas; 7- Valores ético-morais e a prática educacional; 8- Problemas éticos: educação e exclusão social.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1- CHAUI, Marilena. Convite à Filosofia . 14 ed. São Paulo: Ática, 2012. 2- BRANDÃO, Zaia (Org.). A crise dos paradigmas e a educação . São Paulo: Cortez, 2010. 3- OLIVEIRA, Ivanilde Apoluceno. Filosofia da educação: reflexões e debates . 2 ed. Petrópolis: Vozes, 2011.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
4- BODEI, Remo. A filosofia no século XX . Lisboa: 70, 2005. 5- MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. A ideologia alemã . São Paulo: Boitempo, 2007. 6- ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. Filosofia da educação . São Paulo: Moderna, 2006. 7- GADOTTI, Moacir. Pensamento Pedagógico Brasileiro . Editora Ática: São Paulo, 2009. 8- FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido . Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2010.				

SEMINÁRIO TEMÁTICO III				
CÓDIGO: SET 3	PERÍODO: 3º	TOTAL HORA/AULA: 80h	CHT: 60h	CRÉDITOS: 4
PRÉ-REQUISITO:			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
<p>1- Orientação para apresentação e apresentação de seminários, ao longo de todo o componente curricular, simulando o ambiente de sala de aula onde os alunos irão se deparar nas suas atividades profissionais futuras como docentes. Estas atividades trarão à discussão :</p> <p>1.1. Laboratório/Sala Ambiente (adaptada): Montagem e organização. Seleção de experimentos. Uso do ambiente (laboratório/sala adaptada). Realização de experimentos em salas de aula convencionais;</p> <p>1.2. Cursos técnicos na área de Química: O ensino de Química em um curso técnico. Uso do laboratório;</p> <p>2- Estudo de caso: Análise de situações-problema. Elaboração de mini-projetos de aula.</p>				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
<p>1 - PIMENTA, Selma Garrido (org.). Saberes da docência. São Paulo: Cortez, 2012.</p> <p>2- MIZUKAMI, M. da G. N. Ensino: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986.</p> <p>3- ANTUNES, Celso. Um método para o ensino fundamental: o projeto. 8ed. Petrópolis: Vozes, 2012.</p>				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
<p>5- BAGNO, Marcos. Pesquisa na escola: o que é, como se faz. 24ed. São Paulo: Loyola, 2010.</p> <p>6- MATEUS, Alfredo Luís. Química na Cabeça: experiências espetaculares para você fazer em casa ou na escola. 1ed. Belo Horizonte: UFMG, 2007.</p> <p>7- ANDRÉ, Marli (Org.). O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores. 12ª Edição. Campinas. Papyrus, 2012.</p> <p>8- BIZZO, Nélio. Ciências: fácil ou difícil? 1ed. São Paulo: Biruta, 2012.</p> <p>9- CUNHA, Maria Isabel. O bom professor e sua prática. 23 ed. Campinas: Papyrus, 2011.</p>				

4º PERÍODO:

CÁLCULO III				
CÓDIGO: CAL 3	PERÍODO: 4º	TOTAL HORA/AULA: 80h	CHT: 60h	CRÉDITOS: 4
PRÉ-REQUISITO: CAL 2			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
1- Funções com várias variáveis; 2- Derivadas parciais; 3- Integrais múltiplas; 4- Elementos de Equações Diferenciais e Aplicações.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1- HOFFMANN, Laurence D e BRADLEY, G L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 9ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 2- ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo: um novo horizonte. 8ed., v.2. Porto Alegre: Bookman, 2011. 3- STEWART, James. Cálculo. v. 1. São Paulo: Cengage Learning, 2010.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
4- IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol 8: limites, derivadas, noções de integral. 6ed. São Paulo: Atual, 2008. 5- MACHADO, Antônio dos Santos. Matemática: funções e derivadas. São Paulo: Atual, 2004. 6- IEZZI, Gelson. Matemática: volume único. 4ed. São Paulo: Atual, 2007. 7- MUNEM, Mustafa A.; FOULIS, David J. Cálculo. Vol. 2. 1ed. Rio de Janeiro: LTC: 2011. 8- SIMMONS, G F. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 2. McGraw – Hill, 2006.				

FÍSICA II				
CÓDIGO: FIS 2	PERÍODO: 4º	TOTAL HORA/AULA: 80h	CHT: 60h	CRÉDITOS: 4
PRÉ-REQUISITO: FIS 1			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
1- Carga e Matéria; 2- Lei de Coulomb; 3- Campo elétrico; 4- Lei de Gauss; 5- Potencial Elétrico; 6- Energia potencial elétrica; 7- Capacitância; 8- Corrente elétrica e Resistência; 9- Força Eletromotriz e Circuitos Elétricos; 10- Instrumentos de medidas elétricas; 11- O campo magnético; 12- Lei de Ampère; 13- Lei da Indução de Faraday.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1- HALLIDAY, David ; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física. Vol. 3. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 2- SERWAY, Raymond A.; JEWETT, John W. Princípios de Física. Vol. 3. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 3- JUNIOR, F. R.; FERRARO, N.G.; SOARES, P. A. T. Os Fundamentos da Física. Vol 2. São Paulo: Editora Moderna, 2006.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
4- SEARS, Francis Weston. Física I. Rio de Janeiro: Ao livro Técnico S.A. 2000. 5- SERWAY, Raymond A.; JEWETT, John W. Princípios de Física. Vol. 1 e 2. Editora Cengage Learning. 2005. 6- GUSSOW, Milton; COSTA, Aracy Mendes da. Eletricidade básica. 2 ed. São Paulo: PEARSON MAKRON BOOKS, 1997. 7- LIMA JUNIOR, Almir Wirth. Eletricidade e eletrônica básica. 3 ed. Rio de Janeiro: ALTA BOOKS, 2009. 8- JUNIOR, F. R.; FERRARO, N.G.; SOARES, P. A. T. Os Fundamentos da Física. Vol 1. São Paulo: Editora Moderna, 2006.				

DIDÁTICA GERAL				
CÓDIGO: DIG	PERÍODO: 4º	TOTAL HORA/AULA: 60h	CHT: 45h	CRÉDITOS: 3
PRÉ-REQUISITO:			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
1- Elementos envolvidos no processo ensino-aprendizagem 2- O papel da escola e do professor nas dimensões social e política na realidade brasileira; 3- Fundamentos da Didática; 4- Currículo (definição, dimensões e seu planejamento); 5- Importância e funções dos objetivos – classificação, elaboração, seleção e organização de conteúdos; 6- Estratégias de ensino; 7- Processo de avaliação; 8- Conceito de planejamento e planejamento de ensino; 9- Planejamento educacional e planejamento de ensino; 10- Tipos, etapas e componentes básicos do plano de ensino; 11- Plano de unidade e plano de aula.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1- CUNHA, Maria Isabel. O bom professor e sua prática . 23 ed. Campinas: Papirus, 2011. 2- LIBÂNEO, José Carlos. Democratização da escola pública: pedagogia crítico-social dos conteúdos . 27 ed. São Paulo: Loiola, 2012. 3- LIBÂNEO, José Carlos. Didática . São Paulo: Cortez, 2012.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
4- MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. Ensino: as abordagens do processo . São Paulo: EPU, 2011. 5- PIMENTA, Sema Garrido (org.). Saberes pedagógicos e atividade docente . São Paulo: Cortez, 2012. 6- VEIGA, Ilma Passos Alencastro (coord). Repensando a didática . 29 ed. Campinas: Papirus, 2012. 7- VEIGA, Ilma Passos Alencastro. Técnica de ensino: Por que não? Campinas: Papirus, 2012. 8- NOGUEIRA, Nilbo Ribeiro. Projeto Político-Pedagógico – Guia prático para construção participativa . SP: Erica, 2005.				

QUÍMICA ORGÂNICA II				
CÓDIGO: ORG 2	PERÍODO: 4º	TOTAL HORA/AULA: 100h	CHT: 75h	CRÉDITOS: 5
PRÉ-REQUISITO: ORG 1			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
1- Compostos Aromáticos: Reações dos Compostos Aromáticos; 2- Fenóis e Haletos de Arila: Substituição Aromática Nucleofílica; 3- Aldeídos e Cetonas: Adições nucleofílicas ao Grupo Carbonila e Reações Aldólicas; 4- Ácidos Carboxílicos e seus Derivados; 5- Reações de Esterificação e Saponificação; 6- Aminas; 7- Compostos Heterocíclicos; 8- Espectroscopia de Massa – Fundamentos; 9- Espectroscopia do RMN – Fundamentos; 10- Espectroscopia de Infravermelho – Fundamentos; 11- Espectroscopia do Ultravioleta – Fundamentos.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1- ALLINGER, Norman L. Química Orgânica . 2 ed. Rio de Janeiro, LTC, 2000. 2- SOLOMONS, T.W. Graham. Organic Chemistry . 10 ed. New York: John Wiley & Sons Inc., 2009. 3- BARBOSA, Luiz Cláudio de Almeida. Química Orgânica . 1 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
4- BRUICE, Paula Yurkanis. Química Orgânica. Vol I . 4 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010. 5- BRUICE, Paula Yurkanis. Química Orgânica. Vol II . 4 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010. 6- MCMURRY, John. Química Orgânica . 4. ed. São Paulo: Pioneira, 2012. 7- MORRISON, R. T.; Boyd, R. N. Química Orgânica . 13 ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011. 8- CAREY, Francis A. Química Orgânica. Vol II . 7 ed. Rio de Janeiro: AMGH, 2011.				

QUÍMICA INORGÂNICA I				
CÓDIGO: INO 1	PERÍODO: 4º	TOTAL HORA/AULA: 100h	CHT: 75h	CRÉDITOS: 5
PRÉ-REQUISITO: QUI 2, QEX 1			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
1- Estrutura atômica; 2- A estrutura dos sólidos simples; 3- Estrutura molecular e ligação química. A estrutura de Lewis. A teoria da ligação de valência. A teoria do orbital molecular; 4- Simetria molecular; 5- Ácidos e bases; 6- Oxidação e redução; 7- A química sistemática dos elementos.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1- LEE, J.D. Química inorgânica não tão concisa . 5 ed. São Paulo: Blucher, 2011. 2- SHRIVER, Duward. F.; ATKINS, Peter. W. Química inorgânica . 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 3- SHARPE, Alan G. Química inorgânica . Editora Reverté, 2001.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
4- ROLLIE J MYERS, BRUCE M. MAHAN. Química: Um Curso Universitário . Edgard Blucher Ltda, 4ª Edição, 2002. 5- PETER ATKINS, LORETTA JONES. Princípios de Química, Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente . 3 ed. Editora Bookman, Publicação: 2006. 6- ROZENBERG, Izrael Mordka. Química geral . São Paulo: E. Blücher, 2008. 7- MATOS, Robson Mendes; BROWN, Theodore L.; LEMAY JÚNIOR, H. Eugene; BURSTEN, Bruce E.; BURDGE, Julia R. Química: a ciência central . 9 ed. São Paulo: Prentice-Hall do Brasil, 2005. 8- TREICHEL JR., PAUL M.; KOTZ, JOHN C. Química Geral E Reações Químicas . Vol. 1. Thomson Pioneira, 1ª Edição, 2005.				

SEMINÁRIO TEMÁTICO IV				
CÓDIGO: SET 4	PERÍODO: 4º	TOTAL HORA/AULA: 80h	CHT: 60h	CRÉDITOS: 4
PRÉ-REQUISITO:		CORREQUISITO:		
EMENTA:				
<p>Orientação para apresentação e apresentação de seminários, ao longo de todo o componente curricular, simulando o ambiente de sala de aula onde os alunos irão se deparar nas suas atividades profissionais futuras como docentes. Estas atividades trarão à discussão :</p> <ol style="list-style-type: none">1- Aspectos do instrumental teórico-prático fundamentais para o exercício da docência no campo de estágio, bem como na vida profissional do aluno, buscando enfatizar as questões epistemológicas;2- O papel da experimentação;3- As dificuldades de aprendizagem;4- A relação ciência tecnologia, sociedade e ambiente;5- As tecnologias de informação e das comunicações, entre outras formas de situar os saberes disciplinares no conjunto do conhecimento escolar;6- Análise crítica, planejamento e produção de materiais didáticos de natureza teórico-prática que embasam o trabalho da docência na instituição escolar;7- Estudo crítico e desenvolvimento no docente da postura de pesquisador na sua prática, para que, no exercício da docência, utilize com eficiência o: laboratório, computador, vídeo-cassete, DVD, internet, bem como lidar com programas e softwares educativos;8- Conhecimento e reconhecimento dos instrumentos, dos quais podem lançar mão para promover o levantamento, a articulação de informações e procedimentos necessários para ressignificar continuamente os conhecimentos químicos, contextualizando-os em situações cotidianas.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
<ol style="list-style-type: none">1- CASTRO, Amélia Domingues de; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (Orgs.). Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Cengage Learning, 2005.2- LOPES, Alice Ribeiro. Currículo: debates contemporâneos. São Paulo: Cortez, 2002.3- MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T. e BEHRENS, Marilda Aparecida. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 19 ed. Campinas: Papirus, 2012.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
<ol style="list-style-type: none">4- BAGNO, Marcos. Pesquisa na escola: o que é, como se faz. 24ed. São Paulo: Loyola, 2010.5- MATEUS, Alfredo Luís. Química na Cabeça: experiências espetaculares para você fazer em casa ou na escola. 1ed. Belo Horizonte: UFMG, 2007.6- HOFFMANN, Jussara. Avaliação mediadora. Porto Alegre: Mediação, 2009.7- VEIGA, Ilma Passos Alencastro. Técnica de ensino: Por que não? Campinas: Papirus, 2012.8- CUNHA, Maria Isabel. O bom professor e sua prática. 23 ed. Campinas: Papirus, 2011.				

5º PERÍODO:

FÍSICA III				
CÓDIGO: FIS 3	PERÍODO: 5º	TOTAL HORA/AULA: 80h	CHT: 60h	CRÉDITOS: 4
PRÉ-REQUISITO: FIS 2			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
1- Oscilações; 2- Ondas em meios elásticos; 3- Ondas sonoras; 4- Equações de Maxwell e Ondas Eletromagnéticas; 5- Óptica geométrica; 6- Interferência; 7- Difração; 8- Conceitos básicos de relatividade restrita.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1- HALLIDAY, David. Fundamentos de Física. Vol. 2. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 2- HALLIDAY, David. Fundamentos de Física. Vol. 4. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 3- SERWAY, Raymond. Princípios de Física. Vol. 2. 1 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
4- DOCA, Ricardo Helou. Tópicos de Física. Vol. 1. 20ed. São Paulo: Saraiva. 2007. 5- VILAS BOAS, Newton. Tópicos de Física. Vol. 2. 18ed. São Paulo: Saraiva. 2007. 6- CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. Física clássica: termologia, fluidodinâmica, análise dimensional. 2 ed. São Paulo: Atual, 2007. 7- CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. Física clássica: dinâmica, estática. 2 ed. São Paulo: Atual, 2007. 8- BALBINOT, Alexandre; BRUSAMERELLO, Valner João. Instrumentação e Fundamentos de Medidas. Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2010.				

FÍSICO-QUÍMICA I				
CÓDIGO: FQ 1	PERÍODO: 5º	TOTAL HORA/AULA: 80h	CHT: 60h	CRÉDITOS: 4
PRÉ-REQUISITO: FIS 2, QUI 2			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
1- Gases Ideais. Relações P-V-T; 2- Teoria Cinética dos Gases; 3- Gases reais. Equações de estado. Fator de compressibilidade. Temperatura e pressão crítica; 4- Conceitos de calor, trabalho e capacidade calorífica; 5- Primeira Lei da Termodinâmica; 6- Termoquímica: entalpias de reação, energia de ligação. Lei de Hess. Entalpias padrão de vaporização, fusão, atomização; 7- Máquinas térmicas e Segunda Lei da Termodinâmica. Entropia; 8- Relações Termodinâmicas de Maxwell; 9- Terceira Lei da Termodinâmica; 10- Energia livre e espontaneidade de processos. Potencial Químico.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1- ATKINS, Peter; PAULA, Júlio. Físico-Química. Vol. 1. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 2- CASTELLAN, Gilbert. Fundamentos de Físico-Química. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 3- MOORE, Walter John. Físico-química. Vol. 1. 4 ed. São Paulo: Blucher, 2008.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
4- RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; WALKER, Jearl; BIASI, Ronaldo Sérgio de. Fundamentos de física: gravitação, ondas e termodinâmica. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 5- ATKINS, Peter; PAULA, Júlio. Físico-Química. Vol. 2. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 6- PILLA, Luiz. Físico-Química I: termodinâmica química e equilíbrio químico. 2 ed. Porto Alegre: UFRGS, 2006. 7 - ATKINS, Peter. Físico-Química. Vol.2. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 8- BALL, David W.; VICHI, Ana Maron. Físico-química. São Paulo: Cengage Learning, 2011.				

DIDÁTICA DAS CIÊNCIAS				
CÓDIGO: DIC	PERÍODO: 5º	TOTAL HORA/AULA: 60h	CHT: 45h	CRÉDITOS: 3
PRÉ-REQUISITO: DIG			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
<p>1- A formação de professores de Química e a didática das Ciências; 2- Perspectivas de ensino: Caracterização e evolução 2.1. Ensino por transmissão 2.2. Ensino por descoberta 2.3. Ensino para a mudança conceitual 2.4. Ensino por pesquisa 3- Estudo dos processos de ensino e aprendizagem em salas de aula: métodos, técnicas e atividades de ensino, e suas relações com a especificidade da área de Química. 3.1. A experimentação e sua contribuição para o ensino de Química. 3.2. A utilização de projetos de trabalho no ensino de Química. 4- A importância e o uso da história da Ciência no ensino de Química. 5- Sequências didáticas e de conteúdo e suas implicações para o ensino de Química. 6- A didática das ciências como um novo corpo de conhecimentos.</p>				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
<p>1- DIAZ BORDENAVE, Juan; PEREIRA, A. M. Estratégias de Ensino-Aprendizagem. 32 ed. Petrópolis: Vozes, 2012. 2- CACHAPUZ, Antonio. PRAIA, João. GIL-PEREZ, Daniel. CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. V.VILCHES, Amparo.(Org.). A necessária renovação do ensino das ciências. São Paulo: Cortez, 2011. 3- POZO MUNICIO, J. I.; GÓMEZ CRESPO, M. A. Aprender y enseñar ciencia: del conocimiento cotidiano al conocimiento científico. 6 ed. Madrid: Morata, 2009.</p>				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
<p>4- DELIZOICOV, D. E ANGOTTI, J. A Metodologia do Ensino de Ciências. São Paulo: Cortez, 1990. 5- MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T. e BEHRENS, Marilda Aparecida. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 19 ed. Campinas: Papirus, 2012. 6- VEIGA, Ilma Passos Alencastro. A prática pedagógica do professor de didática. 11 ed. Campinas: Papirus, 2008. 7- CARVALHO, Maria Cecília M. de. Construindo o saber: metodologia científica – fundamentos e técnicas. 24ª Edição. Campinas. Papirus, 2012. 8- VEIGA, Ilma Passos Alencastro (coord). Repensando a didática. 29 ed. Campinas: Papirus, 2012.</p>				

QUÍMICA ANALÍTICA I				
CÓDIGO: ANA 1	PERÍODO: 5º	TOTAL HORA/AULA: 100h	CHT: 75h	CRÉDITOS: 5
PRÉ-REQUISITO: QUI 1, QEXP 2			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
<p>1- Fundamentos teóricos da Análise Qualitativa. Formas de concentrações das soluções. Equilíbrio químico. Equilíbrios iônicos. Hidrólise química. Soluções-tampão. Produto de solubilidade. Precipitação de sulfetos e controlada. Reações de óxido-redução. Potenciais de célula. Íons complexos;</p> <p>2- Propriedades, separação e identificação dos: cátions do grupo I (Ag^+, Pb^{2+} e Hg_2^{2+});</p> <p>3- Propriedades, separação e identificação dos: cátions do grupo II (Hg^{2+}, Pb^{2+}, Bi^{3+}, Cu^{2+}, Cd^{2+}, As^{3+}, As^{5+}, Sb^{3+}, Sb^{5+}, Sn^{2+} e Sn^{4+});</p> <p>4- Propriedades, separação e identificação dos: cátions do grupo III (Fe^{3+}, Al^{3+}, Cr^{3+}, Ni^{2+}, Co^{2+}, Zn^{2+} e Mn^{2+});</p> <p>5- Propriedades, separação e identificação dos: cátions do grupo IV (Mg^{2+}, Ca^{2+}, Sr^{2+} e Ba^{2+});</p> <p>6- Propriedades, separação e identificação dos: cátions do grupo V (K^+, Na^+ e NH_4^+);</p> <p>7- Propriedades, separação e identificação dos: ânions.</p>				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
<p>1- SKOOG, Douglas A. Fundamentos de química analítica. São Paulo: Cengage Learning, 2009.</p> <p>2- VOGEL, Arthur Israel. Análise química quantitativa. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p> <p>3- VOGEL, Arthur Israel. Química analítica qualitativa. São Paulo: Mestre Jou, 1981.</p>				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
<p>4- HARRIS, Daniel C. Análise química quantitativa. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</p> <p>5- BACCAN, N. et al. Química analítica quantitativa elementar. 3 ed. São Paulo: Blucher, 2011.</p> <p>6- CIENFUEGOS, Freddy; VAITSMAN, Delmo Santiago. Análise instrumental. Rio de Janeiro: Interciência, 2000.</p> <p>7- HOLLER, F. James; SKOOG, Douglas A.; CROUCH, Stanley R.; PASQUINI, Celio. Princípios de análise instrumental. 6 ed. Porto Alegre: BOOKMAN, 2009.</p> <p>8- FARIA, Pedro; CHRISPINO, Álvaro. Manual de química experimental. Campinas: Átomo, 2010.</p>				

QUÍMICA INORGÂNICA II				
CÓDIGO: INO 2	PERÍODO: 5º	TOTAL HORA/AULA: 80h	CHT: 60h	CRÉDITOS: 4
PRÉ-REQUISITO: INO 1			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
1- Complexos de metais do bloco d. Estruturas e simetrias. Ligação e estrutura eletrônica. Reações de complexos; 2- Mecanismos de reações de complexos de metais do bloco d. Reações de substituição dos ligantes; 3- Espectro eletrônico dos complexos; 4- Compostos organometálicos do grupo principal; 5- Compostos organometálicos dos blocos d e f; 6- Catálise; 7- Química bioinorgânica.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1- LEE, J.D. Química inorgânica não tão concisa . 5 ed. São Paulo: Blucher, 2011. 2- SHRIVER, Duward. F.; ATKINS, Peter. W. Química inorgânica . 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 3- SHARPE, Alan G. Química inorgânica . Editora Reverté, 2001.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
4- ROLLIE J MYERS, BRUCE M. MAHAN. Química: Um Curso Universitário . Edgard Blucher Ltda, 4ª Edição, 2002. 5- PETER ATKINS, LORETTA JONES. Princípios de Química, Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente . 3 ed. Editora Bookman, Publicação: 2006. 6- ROZENBERG, Izrael Mordka. Química geral . São Paulo: E. Blücher, 2008. 7- MATOS, Robson Mendes; BROWN, Theodore L.; LEMAY JÚNIOR, H. Eugene; BURSTEN, Bruce E.; BURDGE, Julia R. Química: a ciência central . 9 ed. São Paulo: Prentice-Hall do Brasil, 2005. 8- TREICHEL JR., PAUL M.; KOTZ, JOHN C. Química Geral E Reações Químicas . Vol. 1. Thomson Pioneira, 1ª Edição, 2005.				

ESTÁGIO SUPERVISIONADO I				
CÓDIGO: SUP 1	PERÍODO: 5º	TOTAL HORA/AULA: 80h	CHT: 60h	CRÉDITOS: 4
PRÉ-REQUISITO: DIG			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
1- Participação em atividades relacionadas aos processos de observação / intervenção junto aos docentes e discentes que compõem as classes de ensino fundamental e médio; 2- Percepção acerca da organização do projeto político pedagógico; 3- Projeto Pedagógico Escolar como núcleo articulador do processo educativo; 4- Compreensão dos procedimentos de ensino-aprendizagem a partir da observação do planejamento e da avaliação; 5- Regência de classe.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1- MACEDO, Elizabeth <i>et al.</i> Criar currículo no cotidiano . 3 ed. São Paulo: Cortez, 2011. 2- CANDAU, Vera Maria. Magistério: construção cotidiana . 6 ed. Petrópolis: Vozes, 2008. 3- LOPES, Alice Ribeiro. Currículo: debates contemporâneos . São Paulo: Cortez.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
4- PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro. Estágio e Docência . 7 ed. São Paulo, Cortez, 2004. 5- VEIGA, Ilma Passos Alencastro. A prática pedagógica do professor de didática . 11 ed. Campinas: Papyrus, 2008. 6- LOPES, Alice Casimiro, MACEDO, Elizabeth (orgs.). Currículo: debates contemporâneos . Campinas: Papyrus, 2002. 7- PIMENTA, Selma Garrido. O estágio na formação dos professores . São Paulo, Cortez, 1997. 8- TURA, Maria de Lourdes. Olhar que não quer ver – histórias da escola . Petrópolis: RJ, Vozes, 2000.				

SEMINÁRIO TEMÁTICO V				
CÓDIGO: SET 5	PERÍODO: 5º	TOTAL HORA/AULA: 60h	CHT: 45h	CRÉDITOS: 3
PRÉ-REQUISITO:		CORREQUISITO:		
EMENTA:				
<p>Orientação para apresentação e apresentação de seminários, ao longo de todo o componente curricular, simulando o ambiente de sala de aula onde os alunos irão se deparar nas suas atividades profissionais futuras como docentes. Estas atividades trarão à discussão :</p> <ol style="list-style-type: none">1- Aspectos do instrumental teórico-prático fundamentais para o exercício da docência no campo de estágio, bem como na vida profissional do aluno, buscando enfatizar as questões epistemológicas;2- O papel da experimentação;3- As dificuldades de aprendizagem;4- A relação ciência tecnologia, sociedade e ambiente;5- As tecnologias de informação e das comunicações, entre outras formas de situar os saberes disciplinares no conjunto do conhecimento escolar;6- Análise crítica, planejamento e produção de materiais didáticos de natureza teórico-prática que embasam o trabalho da docência na instituição escolar;7- Estudo crítico e desenvolvimento no docente da postura de pesquisador na sua prática, para que, no exercício da docência, utilize com eficiência o: laboratório, computador, vídeo-cassete, DVD, internet, bem como lidar com programas e softwares educativos;8- Conhecimento e reconhecimento dos instrumentos, dos quais podem lançar mão para promover o levantamento, a articulação de informações e procedimentos necessários para ressignificar continuamente os conhecimentos químicos, contextualizando-os em situações cotidianas.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
<ol style="list-style-type: none">1- CASTRO, Amélia Domingues de; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (Orgs.). Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Cengage Learning, 2005.2- LOPES, Alice Ribeiro. Currículo: debates contemporâneos. São Paulo: Cortez, 2002.3- MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T. e BEHRENS, Marilda Aparecida. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 19 ed. Campinas: Papirus, 2012.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
<ol style="list-style-type: none">4- BAGNO, Marcos. Pesquisa na escola: o que é, como se faz. 24ed. São Paulo: Loyola, 2010.5- MATEUS, Alfredo Luís. Química na Cabeça: experiências espetaculares para você fazer em casa ou na escola. 1ed. Belo Horizonte: UFMG, 2007.6- HOFFMANN, Jussara. Avaliação mediadora. Porto Alegre: Mediação, 2009.7- VEIGA, Ilma Passos Alencastro. Técnica de ensino: Por que não? Campinas: Papirus, 2012.8- CUNHA, Maria Isabel. O bom professor e sua prática. 23 ed. Campinas: Papirus, 2011.				

6º PERÍODO:

ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA				
CÓDIGO: OGB	PERÍODO: 6º	TOTAL HORA/AULA: 80h	CHT: 60h	CRÉDITOS: 4
PRÉ-REQUISITO:		CORREQUISITO:		
EMENTA:				
1- Educação Brasileira: visão histórica; 2- A Educação no pós-30 e no Estado Novo; 3- A Educação e a redemocratização do país, pós-45; 4- As LDB`s: repercussões, conseqüências, pressupostos e implicações para o ensino no Brasil; 5- Educação e transição democráticas nos dias atuais; 6- O ensino no Brasil na atualidade: educação, trabalho e cidadania; 7- Gestão da escola: propostas para sua democratização; 8- Magistério: formação, carreira e condições de trabalho.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1- ALVES, Nilda (Org.). Formação de professores: pensar e fazer . São Paulo: Cortez, 2011. 2- BUFFA, Ester. Educação e cidadania: quem educa o cidadão? 14 ed. São Paulo: Cortez, 2010. 3- CANDAU, Vera Maria. Magistério: construção cotidiana . 6ª Edição. Petrópolis. Vozes. 2008.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
4- CUNHA, Luiz Antônio. Educação, Estado e Democracia no Brasil . 5 ed. São Paulo: Cortez, 2005. 5 - LIBÂNEO, José Carlos. Educação escolar: políticas, estrutura e organização . 10 ed. São Paulo: Cortez, 2012. 6- OLIVEIRA, Romualdo Portela de. Organização do ensino no Brasil . São Paulo: Xamã, 2007. 7- BRASIL. Congresso Nacional. Constituição da República Federativa do Brasil . 05 de outubro de 1988. 8- Leis de Diretrizes e Bases da Educação.				

FÍSICO-QUÍMICA II				
CÓDIGO: FQ 2	PERÍODO: 6º	TOTAL HORA/AULA: 60h	CHT: 45h	CRÉDITOS: 3
PRÉ-REQUISITO: FQ 1			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
1- Soluções. Medidas de concentração. Coeficiente de solubilidade; 2- Colóides; 3- Equilíbrio líquido-vapor. Equilíbrio sólido-líquido. Regra das fases. Soluções ideais. Soluções reais. Atividade e fugacidade; 4- Propriedades coligativas; 5- Equilíbrio químico molecular. Constantes de equilíbrio (K_c e K_p). Cálculos de equilíbrio; 6- Deslocamento de equilíbrio.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1- ATKINS, Peter; PAULA, Júlio. Físico-Química. Vol. 1. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 2- CASTELLAN, Gilbert. Fundamentos de Físico-Química. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 3- MOORE, Walter John. Físico-química. Vol. 1. 4 ed. São Paulo: Blucher, 2008.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
4- BRADY, James E. Química Geral. Vol. 2. 2 ed.. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 5- ATKINS, Peter; PAULA, Júlio. Físico-Química. Vol. 2. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 6- PILLA, Luiz. Físico-Química I: termodinâmica química e equilíbrio químico. 2 ed. Porto Alegre: UFRGS, 2006. 7- RUSSELL, John B. Química Geral. Vol. 1. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 2012. 8- RUSSELL, John B. Química Geral. Vol. 2. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 2012.				

AValiação ESCOLAR				
CÓDIGO: AVA	PERÍODO: 6º	TOTAL HORA/AULA: 60h	CHT: 45h	CRÉDITOS: 3
PRÉ-REQUISITO: DIG			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
1- Concepções de avaliação e suas implicações no processo ensino-aprendizagem; 2- A evolução histórica da avaliação, seus diversos conceitos e sua relação com a atualidade; 3- As funções de avaliação e o reconhecimento de sua importância da tomada de decisão; 4- As diferentes modalidades de avaliação; 5- Os princípios de avaliação; 6- As etapas de avaliação; 7- Os aspectos legais que regem as práticas da avaliação; 8- Caracterização da recuperação de estudos e sua importância para o sucesso da aprendizagem; 9- A relação entre objetivos e os procedimentos da avaliação; 10- Técnicas e instrumentos para avaliação; 11- A avaliação de Projetos, de Planos e Institucionais; 12- Avaliação no sistema educacional brasileiro: SAEB, ENEM, etc.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1- ANDRÉ, M.E.D.A. e Passos, L.F. Avaliação escolar: desafios e perspectiva. In Castro, A.D. e Carvalho, A.M.P. Ensinar a Ensinar: didática para a escola fundamental e média . São Paulo: Cengage Learning, 2001. 2- HOFFMANN, Jussara. Avaliação mediadora . Porto Alegre: Mediação, 2009. 3- HADJI, Charles. A avaliação, regras do jogo: das intenções aos instrumentos . Porto: Porto Editora, 2002.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
4- SOUSA, Clarilza Prado de. Avaliação do rendimento escolar . 17 ed. Campinas: Papirus, 2010. 5- LÜDKE, Menga; MEDIANO, Zélia. Avaliação na escola de 1º grau: uma análise sociológica . 7 ed. Campinas: Papirus, 2002. 6- HOFFMANN, Jussara. Avaliação: Mito e Desafio. Uma perspectiva construtivista . Porto Alegre: Mediação 2005. 7- FRANCO, M.L. P.B. Pressupostos epistemológicos da avaliação educacional. Cadernos de pesquisa, n. 75, ago. 1990 . 8- LUCKESI, C. Verificação ou avaliação: o que pratica a escola? Revista Idéias, n.8, 1990 . 9- CANDAU, V.M. e Oswald, M.L. M.B. Avaliação no Brasil: uma revisão bibliográfica . Cadernos de Pesquisa, n. 95, nov. 1995.				

QUÍMICA ANALÍTICA II				
CÓDIGO: ANA 2	PERÍODO: 6º	TOTAL HORA/AULA: 100h	CHT: 75h	CRÉDITOS: 5
PRÉ-REQUISITO: ANA 1			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
1- Amostragem; 2- Pesagem e balança analítica. Uso de aparelhos volumétricos. Técnicas usadas em volumetria; 3- Preparação de Amostras para Análises; 4- Solubilização de Amostras; 5- Interferência e Métodos Gerais de Separação; 6- Erros em Análise Química Quantitativa e tratamentos de dados analíticos. Exatidão e Precisão; 7- Natureza física dos precipitados; 8- Volumetria de neutralização; 9- Volumetria de precipitação; 10- Volumetria de óxido-redução. Pilhas. A equação de Nernst. Determinações permanganométricas e iodométricas; 11- Titulações complexométricas; 12 – Análise gravimétrica.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1- BACCAN, N. et al. Química analítica quantitativa elementar . 3 ed. São Paulo: Blucher, 2011. 2- SKOOG, Douglas A. Fundamentos de química analítica . São Paulo: Cengage Learning, 2009. 3- HARRIS, Daniel C. Análise química quantitativa . 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
4- VOGEL, Arthur Israel. Análise química quantitativa . 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 5- VOGEL, Arthur Israel. Química analítica qualitativa . São Paulo: Mestre Jou, 1981. 6- CIENFUEGOS, Freddy; VAITSMAN, Delmo Santiago. Análise instrumental . Rio de Janeiro: Interciência, 2000. 7- HOLLER, F. James; SKOOG, Douglas A.; CROUCH, Stanley R.; PASQUINI, Celio. Princípios de análise instrumental . 6 ed. Porto Alegre: BOOKMAN, 2009. 8- FARIA, Pedro; CHRISPINO, Álvaro. Manual de química experimental . Campinas: Átomo, 2010.				

BIOQUÍMICA				
CÓDIGO: BIO	PERÍODO: 6º	TOTAL HORA/AULA: 80h	CHT: 60h	CRÉDITOS: 4
PRÉ-REQUISITO: ORG 2			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
1- Introdução a bioquímica; 2- Aminoácidos; 3- Proteínas; 4- Glicídios; 5- Lipídios; 6- Ácidos nucleicos; 7- Enzimas.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1- MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo B. Bioquímica Básica . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 2- LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica . Porto Alegre: Artmed, 2011. 3- STRYER, Lubert, Bioquímica . 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
4- CAMPBELL, Mary C. Bioquímica . 3 ed. Porto Alegre: ArtMed, 2000. 5- GAVA, Altanir Jaime. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações . 1 ed, São Paulo: Nobel, 2010. 6- KOBLITZ, Maria Gabriela Bello. Bioquímica de alimentos: teoria e aplicações práticas . 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 7- PALERMO, Jane Rizzo. Bioquímica da Nutrição . 1 ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2008. 8- SOLOMONS, T. W. Graham. Química Orgânica . 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.				

ESTÁGIO SUPERVISIONADO II				
CÓDIGO: SUP 2	PERÍODO: 6º	TOTAL HORA/AULA: 80h	CHT: 60h	CRÉDITOS: 4
PRÉ-REQUISITO: DIG			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
<p>1- Participação em atividades relacionadas aos processos de observação/intervenção junto aos docentes e discentes que compõem as classes de ensino fundamental e médio;</p> <p>2- Compreensão dos fundamentos curriculares em uma abordagem interdisciplinar, considerando as inter-relações no processo ensino-aprendizagem;</p> <p>3- Observação das regências visando uma formação docente crítica, reflexiva e investigativa com sua correspondente ação no cotidiano escolar;</p> <p>4- Avaliação de Programas e Projetos, tendo como eixo estruturador e estruturante os referenciais teórico-metodológicos da área, bem como suas interfaces com o processo ensino-aprendizagem;</p> <p>5- Elaboração, Execução e Avaliação Supervisionada de Projetos Didático-Pedagógicos, articulados à área de Química, em unidades escolares;</p> <p>6- Regência de classe.</p>				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
<p>1- ABDALLA, Maria de Fátima Barbosa. O senso prático do ser e estar na profissão. São Paulo: Cortez, 2006.</p> <p>2- ANDRÉ, Marli. O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores. 12 ed. Campinas: Papyrus, 2012.</p> <p>3- CONTRERAS, José. A autonomia dos professores. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2012.</p>				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
<p>4- LUCKESI, C. Verificação ou avaliação: o que pratica a escola? Revista Idéias, n.8, 1990.</p> <p>5- LIBÂNEO, José Carlos. Educação escolar: políticas, estrutura e organização. 10 ed. São Paulo: Cortez, 2012.</p> <p>6- LIMA, Licínio C. A escola como organização educativa. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2011.</p> <p>7- PARO, Vitor Henrique. Administração escolar: introdução crítica. 17 ed. São Paulo: Cortez, 2012.</p> <p>8- PICONEZ, Stela C.B. A prática de ensino e o estágio supervisionado. 24 ed. Campinas: Papyrus, 2012.</p>				

METODOLOGIA CIENTÍFICA				
CÓDIGO: MET	PERÍODO: 6º	TOTAL HORA/AULA: 40h	CHT: 30h	CRÉDITOS: 2
PRÉ-REQUISITO: LPO			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
1- Introdução aos conceitos de trabalho científico; 2- Tipos de trabalho científicos; 3- Princípios da metodologia científica; 4- Elaboração de relatórios, resenhas e artigos científicos; 5- Normas da ABNT; 6- Elaboração de uma monografia de final de curso; 7- Desenvolvimento de implementação prática de um projeto completo com defesa em sala de aula; 8- Orientação sobre desenvolvimento dos projetos feito em sala de aula.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica . 6 ed. São Paulo: Atlas, 2009. 2- ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico . 10 ed. São Paulo: Atlas, 2010. 3- RUDIO, Franz Victor. Introdução ao projeto de pesquisa científica . Petrópolis: Rio de Janeiro: Vozes, 2001.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
4- CARVALHO, Maria Cecília M de. Construindo o saber: metodologia científica - fundamentos e técnicas . 24 ed. Campinas: Papyrus, 2012. 5- KOCHÉ, José Carlos. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa . 31 ed. Petrópolis: Vozes, 2012. 6- SANTOS, Antônio Raimundo dos. Metodologia científica: a construção do conhecimento . 7 ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007. 7- MEDEIROS, João Bosco. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos e resenhas . 11 ed. São Paulo: Atlas, 2009. 8- SILVA, Roberto da; CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro A. Metodologia científica . 6 ed. São Paulo: Pearson, 2007.				

7º PERÍODO:

FÍSICO-QUÍMICA III				
CÓDIGO: FQ 3	PERÍODO: 7º	TOTAL HORA/AULA: 60h	CHT: 45h	CRÉDITOS: 3
PRÉ-REQUISITO: FQ2		CORREQUISITO:		
EMENTA:				
1- Velocidade média e instantânea de reações químicas. Leis de velocidade; 2- Teoria das colisões moleculares. Teoria do complexo ativado. Efeito da temperatura sobre a velocidade; 3- Mecanismos de reações químicas. Reações elementares. Reações complexas; 4- Catálise homogênea e catálise heterogênea; 5- Soluções Iônicas. Atividade de íons em solução. Lei de Debye-Hückel; 6- Reações de óxido-redução; 7- Células Eletroquímicas. Potencial padrão de eletrodo. Equação de Nernst. Pilhas; 8- Eletroquímica Dinâmica; 9- Processos Eletrolíticos; 10- Introdução à Corrosão.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1- CASTELLAN, Gilbert. Fundamentos de Físico-Química . Rio de Janeiro: LTC, 2008. 2- MOORE, Walter John. Físico-química. Vol. 1 . 4 ed. São Paulo: Blucher, 2008. 3- MOORE, Walter John. Físico-química. Vol. 2 . 4 ed. São Paulo: Blucher, 2008.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
4- BALL, David W. Físico-Química. Vol.1 . São Paulo: Pioneira, 2005. 5- GENTIL, Vicente. Corrosão . 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 6- TICIANELLI, Edson A.; GONZALES, Ernesto R. Eletroquímica: princípios e aplicações . 2 ed. São Paulo: Editora da USP, 2005. 7- ATKINS, Peter; PAULA, Julio de. Físico-química: volume 2 . 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012 8- NUNES, Laerce de Paula. Fundamentos de resistência à corrosão . Rio de Janeiro: Interciência, 2007.				

FUNDAMENTOS DE QUÍMICA QUÂNTICA				
CÓDIGO: FQQ	PERÍODO: 7º	TOTAL HORA/AULA: 80h	CHT: 60h	CRÉDITOS: 4
PRÉ-REQUISITO: QUI 2			CORREQUISITO: FQ 3	
EMENTA:				
1- Mecânica Quântica e estrutura atômica: noções básicas de mecânica Quântica compreendendo a partícula na caixa, o oscilador harmônico, o rotor rígido, os átomos de hidrogênio e hélio, suas funções de onda e níveis energéticos.				
2- Espectroscopia: noções básicas de espectroscopia rotacional, vibracional e eletrônica.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1- RESNICK, Robert; EISBERG, Robert. Física quântica: átomos, moléculas, sólidos, núcleos e partículas . Rio de Janeiro: CAMPUS, 1979.				
2- SOUSA, Alexandre Araújo de; FARIAS, Robson Fernandes de. Elementos de química quântica . 1 ed. Campinas: Átomo, 2007.				
3- BOHR, Niels. Física atômica e conhecimento humano . Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
4- HOLLAUER, Eduardo. Química quântica . 1 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.				
5- ATKINS, Peter. Físico-Química. Vol. 2 . 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.				
6- RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; WALKER, Jearl. Fundamentos de física: óptica e física moderna . 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.				
7- MAHAN, Bruce M; MYERS, Rollie J. Química: um curso universitário . 4 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.				
8- CASTELLAN, Gilbert. Fundamentos de Físico-Química . Rio de Janeiro: LTC, 2008.				

ECOLOGIA				
CÓDIGO: ECO	PERÍODO: 7º	TOTAL HORA/AULA: 60h	CHT: 45h	CRÉDITOS: 3
PRÉ-REQUISITO:			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
1- Contexto Ecológico. 2- Indivíduos, populações e comunidades. 3- Ecologia humana. 4- Problemas ambientais e suas causas. 5- Poluição: conceitos e terminologia geral. 6- Poluentes e suas vias de ação. 7- Predizendo os efeitos ecológicos e monitorando. 8- Poluição em diferentes compartimentos dos ecossistemas. 9- Economia, política e ambiente.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1- BEGON, Michael. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas . 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 2- RICKLEFS, Robert E. A economia da natureza . 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 3- BAIRD, Colin. Química ambiental . 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
4- GOTELLI, Nicholas J. Ecologia . 4 ed. Londrina: Planta, 2009. 5- VAITSMAN, Enilce Pereira; VAITSMAN, Delmo Santiago. Química e meio ambiente: ensino contextualizado . Rio de Janeiro: Interciência, 2006. 6- LENZI, Ervim. Introdução à química da atmosfera . Rio de Janeiro: LTC, 2012. 7- TOMASI, Luiz Roberto. Meio ambiente e oceanos . São Paulo: SENAC São Paulo, 2008. 8- ROCHA, Júlio Cesar; ROSA, André Henrique; CARDOSO, Arnaldo Alves. Introdução à química ambiental . 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.				

ANÁLISE ORGÂNICA				
CÓDIGO: AOR	PERÍODO: 7º	TOTAL HORA/AULA: 120h	CHT: 90h	CRÉDITOS: 6
PRÉ-REQUISITO: ORG 2			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
<p>1- Determinação de Pureza e Propriedades Físicas dos Compostos Orgânicos; 2- Detecção e Confirmação dos Grupos Funcionais; 3- Solubilidade dos Compostos Orgânicos; 4- Separação dos Compostos Orgânicos: Extração líquido-líquido; 5- Purificação dos Compostos Orgânicos: Recristalização; 6- Purificação dos Compostos Orgânicos: Destilação; 7- Purificação dos Compostos Orgânicos: Sublimação; 8- Reações de Substituição: Reatividade dos Álcoois; 9- Reações de Substituição: Cinética Química; 10- Reações de Esterificação; 11- Reações de Saponificação; 12- Ultravioleta (UV): Introdução teórica à espectroscopia eletrônica e uso de regras empíricas sobre absorção pelos dienos conjugados, compostos carbonílicos conjugados e sistemas aromáticos; 13- Infravermelho (IV): Exame de espectros de IV das diversas classes orgânicas; 14- Ressonância Magnética Nuclear (RMN): Teoria de RMN: desvio químico; espectro de RMN, diversas convenções e unidades em uso; 15- Introdução à Espectrometria de Massa: Determinação de massa e da fórmula molecular através da massa exata ou molecular e composição isotópica; fragmentação iônica e sua aplicação na elucidação da estrutura molecular.</p>				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
<p>1- SILVERSTEIN, Robert M.; WEBSTER, Francis X.; KIEMLE, David J. Identificação espectrométrica de compostos orgânicos. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 2- ZUBRICK, James W. Manual de sobrevivência no laboratório de química orgânica: guia de técnicas para o aluno. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 3- SOLOMONS, T.W. Graham. Organic Chemistry. 10 ed. New York: John Wiley & Sons Inc., 2009.</p>				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
<p>4- HOLLER, F. James; SKOOG, Douglas A.; CROUCH, Stanley R.; PASQUINI, Celio. Princípios de análise instrumental. 6 ed. Porto Alegre: BOOKMAN, 2009. 5- ALLINGER, Norman L. Química Orgânica. 2 ed. Rio de Janeiro, LTC, 2000. 6- BARBOSA, Luiz Cláudio de Almeida. Química Orgânica. 1 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009. 7- BRUICE, Paula Yurkanis. Química Orgânica. Vol I. 4 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010. 8- MCMURRY, John. Química Orgânica. 4. ed. São Paulo: Pioneira, 2012.</p>				

QUÍMICA AMBIENTAL				
CÓDIGO: AMB	PERÍODO: 7º	TOTAL HORA/AULA: 60h	CHT: 45h	CRÉDITOS: 3
PRÉ-REQUISITO:		CORREQUISITO:		
EMENTA:				
1- Química das águas. Poluição da água. Métodos de tratamento de águas; 2- Química da atmosfera. Poluição do ar; 3- Geoquímica. Química do solo. Poluição do solo; 4- Minimização, tratamento e utilização de resíduos industriais; 5- Legislação ambiental.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1- BAIRD, Colin. Química ambiental . 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 2- ROCHA, Júlio Cesar; ROSA, André Henrique; CARDOSO, Arnaldo Alves. Introdução à química ambiental . 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 3- SPIRO, Thomas G. Química ambiental . 2 ed. São Paulo: Prentice Hall Editora, 2009.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
4- VAITSMAN, Enilce Pereira; VAITSMAN, Delmo Santiago. Química e meio ambiente: ensino contextualizado . Rio de Janeiro: Interciência, 2006. 5- LENZI, Ervim. Introdução à química da atmosfera . Rio de Janeiro: LTC, 2012. 6- TOMASI, Luiz Roberto. Meio ambiente e oceanos . São Paulo: SENAC São Paulo, 2008. 7- GOTELLI, Nicholas J. Ecologia . 4 ed. Londrina: Planta, 2009. 8- BEGON, Michael. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas . 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.				

ESTÁGIO SUPERVISIONADO III				
CÓDIGO: SUP 3	PERÍODO: 7º	TOTAL HORA/AULA: 140h	CHT: 105h	CRÉDITOS: 7
PRÉ-REQUISITO: DIG			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
1- Participação em atividades relacionadas aos processos de observação / intervenção junto aos docentes e discentes que compõem as classes de ensino fundamental e médio;				
2- Conhecimento da sistemática de organização da gestão escolar com ênfase na observação dos princípios democráticos, da participação e da vivência coletiva;				
3- Estudos da organização e gestão do cotidiano escolar, considerando as dimensões da escola como um todo e as dimensões da sala de aula, em especial;				
4- Compreensão no processo gestor, no sentido de compreender os diferentes papéis exercidos pela comunidade escolar e como essa forma de organização interfere no todo;				
5- Regência de classe.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
1- LIBÂNEO, José Carlos. Democratização da escola pública: pedagogia crítico-social dos conteúdos . 27 ed. São Paulo: Loyola, 2012.				
2- PICONEZ, Stela C.B. A prática de ensino e o estágio supervisionado . 24 ed. Campinas: Papirus, 2012.				
3- ABDALLA, Maria de Fátima Barbosa. O senso prático do ser e estar na profissão . São Paulo: Cortez, 2006.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
4- LIBÂNEO, José Carlos. Educação escolar: políticas, estrutura e organização . 10 ed. São Paulo: Cortez, 2012.				
5- LIMA, Licínio C. A escola como organização educativa . 4 ed. São Paulo: Cortez, 2011.				
6- PARO, Vitor Henrique. Administração escolar: introdução crítica . 17 ed. São Paulo: Cortez, 2012.				
7- ANDRÉ, Marli. O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores . 12 ed. Campinas: Papirus, 2012.				
8- CONTRERAS, José. A autonomia dos professores . 2 ed. São Paulo: Cortez, 2012.				

TÓPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA APLICADA				
CÓDIGO: TOP	PERÍODO: 7º	TOTAL HORA/AULA: 40h	CHT: 30h	CRÉDITOS: 2
PRÉ-REQUISITO:			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
1- Temas diversos da química relacionados à Tecnologia, Biologia, Farmácia, Medicina, Materiais e/ou Engenharia, de interesse na atualidade.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1- CASTELLAN, Gilbert. Fundamentos de Físico-Química . Rio de Janeiro: LTC, 2008.				
2- SOLOMONS, T.W. Graham. Organic Chemistry . 10 ed. New York: John Wiley & Sons Inc., 2009.				
3- BAIRD, Colin. Química ambiental . 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
4- VAITSMAN, Enilce Pereira; VAITSMAN, Delmo Santiago. Química e meio ambiente: ensino contextualizado . Rio de Janeiro: Interciência, 2006.				
5- HOLLER, F. James; SKOOG, Douglas A.; CROUCH, Stanley R.; PASQUINI, Celio. Princípios de análise instrumental . 6 ed. Porto Alegre: BOOKMAN, 2009.				
6- FELDER, Richard M. Princípios elementares dos processos químicos . 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.				
7- MANO, Eloisa Biasotto. Introdução à polímeros . 2 ed. São Paulo: Blucher, 2007.				
8- LEE, J.D. Química inorgânica não tão concisa . 5 ed. São Paulo: Blucher, 2011.				
9- Artigos, revistas e livros relacionados aos temas em discussão. A bibliografia será fornecida por ocasião da oferta do componente curricular.				

8º PERÍODO:

ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV – Organização e Gestão do Trabalho Escolar				
CÓDIGO: SUP 4	PERÍODO: 8º	TOTAL HORA/AULA: 240h	CHT: 180h	CRÉDITOS: 12
PRÉ-REQUISITO: DIG		CORREQUISITO:		
EMENTA:				
1- Participação em atividades relacionadas aos processos de observação / intervenção junto aos docentes e discentes que compõem as classes de ensino fundamental e médio; 2- Conhecimento da sistemática de organização da gestão escolar com ênfase na observação dos princípios democráticos, da participação e da vivência coletiva; 3- Estudos da organização e gestão do cotidiano escolar, considerando as dimensões da escola como um todo e as dimensões da sala de aula, em especial; 4- Compreensão no processo gestor, no sentido de compreender os diferentes papéis exercidos pela comunidade escolar e como essa forma de organização interfere no todo; 5- Regência de classe.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1- LIBÂNEO, José Carlos. Democratização da escola pública: pedagogia crítico-social dos conteúdos . 27 ed. São Paulo: Loyola, 2012. 2- PICONEZ, Stela C.B. A prática de ensino e o estágio supervisionado . 24 ed. Campinas: Papirus, 2012. 3- ABDALLA, Maria de Fátima Barbosa. O senso prático do ser e estar na profissão . São Paulo: Cortez, 2006.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
4- LIBÂNEO, José Carlos. Educação escolar: políticas, estrutura e organização . 10 ed. São Paulo: Cortez, 2012. 5- LIMA, Licínio C. A escola como organização educativa . 4 ed. São Paulo: Cortez, 2011. 6- PARO, Vitor Henrique. Administração escolar: introdução crítica . 17 ed. São Paulo: Cortez, 2012. 7- ANDRÉ, Marli. O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores . 12 ed. Campinas: Papirus, 2012. 8- CONTRERAS, José. A autonomia dos professores . 2 ed. São Paulo: Cortez, 2012				

TCC				
CÓDIGO: TCC	PERÍODO: 8º	TOTAL HORA/AULA: 240h	CHT: 180h	CRÉDITOS: 12
PRÉ-REQUISITO: MET			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
1- Orientação para a elaboração da monografia; 2- Normas para elaboração da monografia; 3- Fichamentos, definição do tema, problematização, objetivos, justificativa, metodologia e cronograma; 4- Dissertação científica de cunho monográfico.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1- GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa . 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010. 2- BOOTH, Wayne C.; COLOMB, Gregory G.; WILLIAMS, Joseph M. A arte da pesquisa . 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005. 2- SILVA, Roberto da; CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro A. Metodologia científica . 6 ed. São Paulo: Pearson, 2007.				
BIBLOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
4- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica . 6 ed. São Paulo: Atlas, 2009. 5- MEDEIROS, João Bosco. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos e resenhas . 11 ed. São Paulo: Atlas, 2009. 6- RUDIO, Franz Victor. Introdução ao projeto de pesquisa científica . 39 ed. Petrópolis: Vozes, 2011. 7- SANTOS, Antônio Raimundo dos. Metodologia científica: a construção do conhecimento . Rio de Janeiro: Lamparina, 2007. 8- THIOLENT, Michael. Metodologia da pesquisa-ação . 18 ed. São Paulo: Cortez, 2011.				

COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS:

PROCESSOS QUÍMICOS				
CÓDIGO: PQ	PERÍODO: 8º	TOTAL HORA/AULA: 40h	CHT: 30h	CRÉDITOS: 2
PRÉ-REQUISITO: ORG 2, FQ 3			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
1- Tratamento de Água para Fins Industriais; 2- Produtos Carboquímicos; 3- Gases Industriais; 4- Indústrias de Cerâmicas; 5- Indústrias de Cimentos Portland; 6- Indústrias do Vidro; 7- Indústrias de Soda-Cloro; 8- Enxofre e Ácido Sulfúrico; 9- Indústrias Eletrolíticas; 10- Indústrias de Tintas; 11- Óleos, Gorduras e Ceras; 12- Indústrias do Açúcar; 13- Indústrias de Papel.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1- FELDER, Richard M. Princípios elementares dos processos químicos . 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 2- SHREVE, R. Norris. Indústrias de processos químicos . 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 3- LOPES et al. Princípios dos Processos Químicos . Editora Martins Fontes, 1984.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
4- MACINTYRE, Archibald Joseph. Equipamentos industriais e de processos . Rio de Janeiro: LTC, 2008. 5- KAM, B. Biorefineries – Industrial Processes and Products . 1ª Edição. Editora John Wiley. 2006. 6- KOROVISSI, E. Batch Processes . 1ª Edição. Editora Marcel Dekker. 2005. 7- SANTOS, L. M., Avaliação Ambiental de Processos Industriais , Editora Signus, 2006. 8- SARAIVA, A.J. Engenharia de Processos nas Plantas Industriais . 1ª Edição. Editora SOLISLUNA. 2010.				

PETRÓLEO E PETROQUÍMICA				
CÓDIGO: PET	PERÍODO: 8º	TOTAL HORA/AULA: 40h	CHT: 30h	CRÉDITOS: 2
PRÉ-REQUISITO: ORG 2			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
1- Histórico da Indústria do Petróleo; 2- Geoquímica e Extração do Petróleo; 3- Destilação de Frações do Petróleo; 4- Craqueamento e Reforma Catalítica das Frações do Petróleo; 5- Produtos Petroquímicos de 1ª Geração; 6- Produtos Petroquímicos de 2ª Geração; 7- Produtos Petroquímicos de 3ª Geração.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1- SZKLO, Alexandre Salem; ULLER, Victor Cohen. Fundamentos do refino de petróleo. 2 ed. Rio de Janeiro: Interciências, 2008. 2- SARAIVA, A.J. Engenharia de Processos nas Plantas Industriais. 1ª Edição. Editora SOLISLUNA. 2010 3- SHREVE, R. Norris. Indústrias de processos químicos. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
4- KAM, B. Biorefineries – Industrial Processes and Products. 1ª Edição. Editora John Wiley. 2006. 5 - KOROVISSI, E. Batch Processes. 1ª Edição. Editora Marcel Dekker. 2005. 6- MACINTYRE, Archibald Joseph. Equipamentos industriais e de processos. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 7- Revista Petro & Química. 8- Revista Química e Derivados.				

POLÍMEROS				
CÓDIGO: POL	PERÍODO: 8º	TOTAL HORA/AULA: 40h	CHT: 30h	CRÉDITOS: 2
PRÉ-REQUISITO: ORG 2			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
1- Estrutura e Classificação dos Polímeros; 2- Mecanismos de Reação de Polimerização; 3- Técnicas de Polimerização: massa, solução, suspensão, emulsão, filme, dispersão; 4- Técnicas para Caracterização dos Polímeros; 5- Propriedades e Aplicações dos Principais Polímeros de Interesse Industrial.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1- MANO, Eloisa Biasotto. Introdução à polímeros . 2 ed. São Paulo: Blucher, 2007. 2- MANO, Eloisa Biasotto. Polímeros como materiais de engenharia . 1 ed. São Paulo: Blucher, 2007. 3- MANO, Eloisa Biasotto. Química experimental de polímeros . São Paulo: Blucher, 2004.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
4- CANEVAROLO JR, Sebastião V. Ciência dos polímeros: um texto básico para tecnólogos e engenheiros . 3 ed. São Paulo: Artliber, 2010. 5- MARINHO, Jean Richard Dasnoy. Macromoléculas e polímeros . Barueri: Manole, 2005. 6- AZAPIG, A. Polymers . 1ª Edição. Editora John Wiley. 2003. 7- BILLMEYER. F.W. Ciencia de los Polimeros . 1ª Edição. Editora Reverte. 1975. 8- KROSCHWITZ, J.I. Polymers . 1ª Edição. Editora John Wiley. 1987.				

NOÇÕES DE QUÍMICA COMPUTACIONAL				
CÓDIGO: NQC	PERÍODO: 8º	TOTAL HORA/AULA: 40h	CHT: 30h	CRÉDITOS: 2
PRÉ-REQUISITO: FQQ			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
1- Introdução aos Programas Gráficos; 2- Mecânica Molecular; 3- Métodos Semi-empíricos; 4- Método <i>ab initio</i> ; 5- Programas de Química Quântica. Aplicações: Estrutura Molecular, Análise Conformacional, Densidade Eletrônica, Propriedades Espectroscópicas; 6- Métodos de Simulação Molecular: Monte Carlo e Dinâmica Molecular.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
1- HINCHLIFFE, Alan. Molecular modelling for beginners . New York: John Wiley & Sons, 2008. 2- ALCACER, L. Introdução à Química Computacional . Editora IST Press, 1ª Edição, 2007. 3- LEACH, A. R. Molecular Modelling: principles and applications . Editora Addison Wesley, 2ª Edição, 2001.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
4- ATKINS, Peter . Físico-Química. Vol. 2. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 5- ATKINS, Peter . Físico-Química. 6ª ed., Vol.3; Editora LTC; 1999. 6- BRADY, James E. Química Geral. Vol.2. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 7- Revista <i>Computational Biology and Chemistry</i> , Editora Elsevier. 8- MAHAN, Bruce M.; MEYERS, Rollie J. Química: um curso universitário. 4 ed. São Paulo: Edgar Blucher, 2003.				

ANÁLISE INSTRUMENTAL				
CÓDIGO: AIN	PERÍODO: 8º	TOTAL HORA/AULA: 40h	CHT: 30h	CRÉDITOS: 2
PRÉ-REQUISITO: ANA 2			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
<p>1- Métodos Fotométricos: Natureza da Energia Radiante; Regiões Espectrais; Fontes de Radiação; Monocromadores; Lei de Beer-Lambert; Instrumentação; Espectrofotômetros e Fotômetros; Aplicação Química; Problemas;</p> <p>2- Espectroscopia de Absorção Atômica: Atomização; Atomização na Chama; Forno de Grafite; Hidretos Voláteis; O Espectro Atômico; Fontes de Radiação; Correção da Linha-Base; Limites de Detecção; Interferências; Aplicações da Absorção Atômica; Problemas;</p> <p>3- Espectroscopia de Emissão Atômica: Excitação da Amostra; Arco de Descarga como Fonte; Centelha como Fonte; Preparação dos Eletrodos e da Amostra; Instrumentação; Análise Quantitativa; Espectrômetros de Leitura Direta; Excitação com Plasma; Excitação com Chama; Fluorescência Atômica; Excitação com Laser; Comparação do Plasma com Outros Métodos; Sensibilidade; Interferências Químicas e Espectrais; Faixa de Concentração e de Conveniência; Problemas;</p> <p>4- Introdução a Métodos Eletroquímicos: Potenciometria, Polarografia, Condutometria, Eletrodeposição e Coulometria.</p> <p>5- Princípios e Teoria da Cromatografia: Desenvolvimento Histórico e Importância Atual; Os Princípios da Cromatografia; Cromatografia Gasosa; Cromatografia Líquida de Alta Resolução.</p>				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
<p>1- SKOOG, Douglas A. Fundamentos de química analítica. São Paulo: Cengage Learning, 2009.</p> <p>2- HARRIS, Daniel C. Análise química quantitativa. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</p> <p>3- CIENFUEGOS, F.; VAITSMAN, D. Análise instrumental. Rio de Janeiro: Interciência, 2000.</p>				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
<p>4- VOGEL, Arthur Israel. Análise química quantitativa. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p> <p>5- OHLWEILER, O. A. Química analítica quantitativa. Vol 3. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1978.</p> <p>6- SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J. Analytical chemistry: an introduction. 6nd ed. Philadelphia : Sanunders College Publishing, 1997.</p> <p>7- VOGEL, A. & BASSET, J. Análise inorgânica quantitativa. Rio de Janeiro : Guanabara, 1981.</p> <p>8- WILLARD, H. H.; MERRIT, J. R.; DEAN, J. A.; SETTLE JR., F. A. Métodos instrumentales de analisis. México : Grupo editorial Iberoamérica, 1991.</p>				

RADIOATIVIDADE				
CÓDIGO: RAD	PERÍODO: 8º	TOTAL HORA/AULA: 40h	CHT: 30h	CRÉDITOS: 2
PRÉ-REQUISITO: QUI 2			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
<p>1- O núcleo atômico (Constituição do átomo; Composição do núcleo; Massa dos núclídeos e energia de ligação; Estabilidade dos núcleos: núcleos estáveis e núcleos instáveis ou radioativos);</p> <p>2- Desintegração radioativa (Histórico; Tipos de emissões radioativas: radioatividade beta (β^+, β^- e captura eletrônica), radioatividade alfa (α) e fissão nuclear); Desexcitação nuclear: desexcitação gama e conversão interna;</p> <p>3- Radioatividade natural e as leis da transformação radioativa (Lei do decaimento radioativo; Atividade de uma amostra; Período ou meia-vida; Vida média; Meia-vidas parciais; Medida das meia-vidas; Cálculo da atividade de uma mistura de duas espécies radioativas independentes; Transformações radioativas sucessivas; Equilíbrio radioativo; as Séries Radioativas Naturais);</p> <p>4- Reações nucleares (Tipos de reações; os elementos transurânicos; Fissão nuclear e reatores nucleares de fissão; Fusão nuclear);</p> <p>5- Radioproteção (Características das partículas (α e β) e radiações (α e β) emitidas como resultado das desintegrações radioativas; Interação da radiação com a matéria; Proteção radiológica);</p> <p>6- Aplicações da Ciência Nuclear: Química, Biologia, Agricultura, Medicina, Indústria, etc.</p>				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
<p>1- MAHAN, Bruce M.; MEYERS, Rollie J. Química: um curso universitário. 4 ed. São Paulo: Edgar Blucher, 2003.</p> <p>2- CHUNG, K.C. Introdução à Física Nuclear. Rio de Janeiro, Ed UFRJ, 2001.</p> <p>3- KELLER, C. Radioquímica. Trad. de Carlos Dantas et alii., Recife, Universidade Federal de Pernambuco, 1981.</p>				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
<p>4- KAPLAN, I. Física Nuclear. Trad. de José Goldenberg, 2ª ed., Rio de Janeiro, Guanabara Dois, 1978.</p> <p>5- ARAGÃO, MJ. História da Química. Editora Interciência, 1ª Edição, 2008.</p> <p>6- MAFRA, O. Y. Técnica e medidas nucleares. São Paulo, Edgard Blucher Ltda, 1973.</p> <p>7 - PORTO, C. Radioatividade. Editora UNB, 1ª Edição, 2001.</p> <p>8 - PASSOS, M.H.S. Química Nuclear e Radioatividade. 1ª Edição, Editora Atomo. 2010.</p>				
<p>Materiais didáticos produzidos por:</p> <p>Associação Brasileira de Energia Nuclear – ABEN (www.aben.com.br)</p> <p>Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares – IPEN (www.ipen.br)</p> <p>Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN (www.cnen.gov.br)</p> <p>Instituto de Radioproteção e Dosimetria – IRD (www.ird.gov.br)</p>				

MINERALURGIA E METALURGIA				
CÓDIGO: MIN	PERÍODO: 8º	TOTAL HORA/AULA: 40h	CHT: 30h	CRÉDITOS: 2
PRÉ-REQUISITO: INO 2		CORREQUISITO:		
EMENTA:				
<p>1- Introdução histórica e desenvolvimento da Mineralogia como ciência importância da disciplina no contexto da química e relacionamento com outras ciências.</p> <p>2- Definições e origem dos minerais. Propriedades morfológicas dos minerais. Propriedades químicas dos minerais. Propriedades físicas dos minerais.</p> <p>3- Determinação do peso específico de amostras de minerais com utilização de balança hidrostática. Classificação dos minerais.</p> <p>4- Propriedades físicas dos minerais: relação com sua composição química. Estrutura cristalina e radiação eletromagnética.</p> <p>5- Fundamentos da Cristalografia: Noções básicas de cristalografia (materiais cristalinos, formas e estruturas dos cristais), os sistemas cristalinos e a classificação dos cristais. Elementos de simetria dos cristais. Celas unitárias.</p> <p>6- Identificação macroscópica de minerais através de suas propriedades físicas. Exercício de cálculo de fórmula química de minerais.</p> <p>7- Descrição dos Minérios de Ferro, Alumínio, Cobre, Zinco e Manganês.</p> <p>8- Processos de obtenção do Ouro e da Prata.</p> <p>9- A Siderurgia: Processo Químico e seu Impacto Ambiental.</p> <p>10- Obtenção do Cobre, do Zinco e do Alumínio.</p>				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
<p>1- SHREVE, R. Norris. Indústrias de processos químicos. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.</p> <p>2- LEINZ, V. Geologia Geral. 8ª edição. São Paulo. Editora Nacional, 1981.</p> <p>3- GOMES, C. B. Técnicas Analíticas Instrumentais Aplicadas à Geologia. São Paulo. Editora Edgard Blucher Ltda e Próminério, 1984.</p>				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
<p>4- ABREU, S. F. Recursos Minerais do Brasil. São Paulo. Edgard Blucher, 1973.</p> <p>5- DEER, W. A., HOWIE, R.A.; ZUSSMAN, J. Minerais Constituintes das Rochas - Uma Introdução. Lisboa, Fundação Calouste Guibenkian, 1981.</p> <p>6- ERNST, W. G. Minerais e Rochas. São Paulo. Editora Edgard Blucher Ltda, 1971.</p> <p>7- KIRSCH, H. Mineralogia aplicada para engenheiros, tecnólogos e estudantes. São Paulo. Polígono, USP, 1972.</p> <p>8- LISBOA, M. A. Manual de mineralogia: curso elementar e prático. Ouro Preto. Escola Federal de Minas de Ouro Preto, 1967.</p>				

RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E EDUCAÇÃO				
CÓDIGO: ETN	PERÍODO: 8º	TOTAL HORA/AULA: 40h	CHT: 30h	CRÉDITOS: 2
PRÉ-REQUISITO:			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
<p>1- Conceitos de cultura, monocultura, multiculturalismo, interculturalismo e a relações com o currículo;</p> <p>2- Termos e conceitos presentes no debate sobre relações raciais: identidade, identidade negra, raça, etnia, racismo, etnocentrismo, preconceito racial, discriminação racial, democracia racial;</p> <p>3- Normalizações legais para a formalização da política educacional voltada para percepção das diferenças culturais existentes no interior da escola;</p> <p>4- Ensino de história e diversidade cultural;</p> <p>5- Desafios e possibilidades de inclusão da cultura negra nas políticas educacionais e sua materialização no cotidiano escolar;</p> <p>6- Diferenças culturais e processos pedagógicos;</p> <p>7- O que dizem as pesquisas sobre a diversidade étnico-raciais.</p>				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
<p>1- CANDAU, Vera Maria Ferrão. Direitos humanos, educação e interculturalidade: as tensões entre igualdade e diferença. Revista Brasileira de Educação, v. 13, 2008.</p> <p>2- GOUVÊA, Maria C. S. de. Imagens do negro na literatura infantil brasileira: análise historiográfica. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 77-89, Jan/abr, 2005.</p> <p>3- MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa. Educação Escolar e Cultura(s): construindo caminhos. Revista Brasileira de Educação, Brasil, v. -, n.23, 2003.</p>				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
<p>4- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 23 dez., 1996.</p> <p>5- Resolução No. 1, de 17 de junho de 2004, do CNE/MEC, que “institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana”.</p> <p>6- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Superando o racismo na escola. 2. ed. Brasília: Ministério da educação, 2005. http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/racismo_escola.pdf</p> <p>7 - MARTINS, Lúcia de Araújo Ramos. et. al. [orgs.]. Inclusão: Compartilhando Saberes. Petrópolis: Ed. Vozes, 2006.</p> <p>8 - FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e terra, 2010.</p>				

INGLÊS INSTRUMENTAL				
CÓDIGO: ING	PERÍODO: 8º	TOTAL HORA/AULA: 40h	CHT: 30h	CRÉDITOS: 2
PRÉ-REQUISITO: LPO			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
1- Leitura 1.1. Conceito 1.2. Objetivos 1.3. Níveis de compreensão 2- Estratégias de leitura 2.1. <i>Scanning</i> e <i>Skimming</i> 2.2. Conhecimento prévio do leitor, Previsão e Inferência 2.3. Informação não-verbal 3- Estudo do vocabulário 3.1. Cognatos 3.2. Palavras-chaves 4- O padrão da sentença 4.1. Os componentes básicos da sentença 4.2. Grupo nominal 4.3. Grupo verbal 5- Coesão e coerência textuais 5.1. Referência pronominal 5.2. Marcadores discursivos 6- Gramática contextualizada 6.1. Afixos 6.2. Graus dos adjetivos e advérbios 6.3. Formas verbais 6.4. Apostos 7- Gêneros do discurso científico 7.1. Resumo ou Abstract 7.2. Catálogos (produtos e equipamentos) 7.3. Artigo Científico				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1- MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental. Módulo I. São Paulo: Texto novo, 2000. 2- MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental. Módulo II. São Paulo: Texto novo, 2001. 3- Dicionário Oxford Escolar para estudantes brasileiros de inglês. 2 ed. Oxford University Press, 2010.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
4- Longman dicionário escolar: inglês-português, português-inglês. 2 ed. Longman, 2009. 5- GLENDINNING, Eric H & GLENDINNING, Norman: Oxford English for Electrical and Mechanical Engineering. Oxford University Press, 2007. 6- GLENDINNING, Eric H. & McEWAN, John: Oxford English for Electronics. Oxford University Press, 2007. 7- SOUZA, Adriana Grade Fiori (et al.): Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005. 8- SOARS-Liz. American Headway. Student book I. Oxford: England.2001.				

METODOLOGIA DO ENSINO DE JOVENS E ADULTOS				
CÓDIGO: EJA	PERÍODO: 8º	TOTAL HORA/AULA: 40h	CHT: 30h	CRÉDITOS: 2
PRÉ-REQUISITO:			CORREQUISITO:	
EMENTA:				
1- Contextualização histórica, econômica e sócio-cultural dos sujeitos sociais da EJA; 2- Trajetórias de formação e de escolarização de jovens e adultos na EJA; 3- Marcos legais: avanços, limites e perspectivas; 4- Elementos básicos da história da perpetuação de adultos analfabetos; 5- Os fóruns mundiais e nacionais proporcionando estratégias que reduzam o quadro de alunos dependentes da Educação de Jovens e Adultos; 6- As práticas pedagógicas e seus reflexos na ação docente; 7- Avanços e retrocessos no Programa de Educação de Jovens e Adultos.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1- FREIRE, Paulo. Educação como prática da liberdade . 34 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011. 2- FUCK, Irene Terezinha. Alfabetização de adultos: relato de uma experiência pós-construtivista . 12 ed. Petrópolis: Vozes, 2012. 3- KHOL, Marta de Oliveira. Jovens e Adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem in: Educação de Jovens e Adultos: novos leitores, novas leituras, RIBEIRO, Vera Masagão (org). Campinas: Mercado de Letras: Associação de Leitura do Brasil-ALB; São Paulo: Ação Educativa, 2001. (Coleção Leituras do Brasil).				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
4- FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido . Rio de Janeiro: Paz e terra, 2010. 5- ANDRÉ, Marli (Org.). O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores . 12ª Edição. Campinas. Papyrus, 2012. 6- FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa . São Paulo. Paz e Terra, 2011. 7- Resolução CNE/CEB nº1, de 5 de julho de 2000 - Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. 8- Parecer 11/2000 do Conselho Nacional de Educação - faz referência às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos.				