MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

RESOLUÇÃO Nº 19/2018/CS/IFS

Aprova a reformulação do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Química, ofertado pelo campus Aracaju do IFS.

O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE, faz saber que, no uso das atribuições legais que lhe confere a Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008 e o Art. 9º do Estatuto do IFS, considerando 2ª Reunião Ordinária do Conselho Superior ocorrida em 26/04/2018 e o Processo IFS nº 23290.002415/2017-51,

RESOLVE:

I – APROVAR a reformulação do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Química, ofertado pelo campus Aracaju do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe.

II - Esta Resolução entra em vigor nesta data.

Aracaju, 03 de maio de 2018.

Ailton Ribeiro de Oliveira
Presidente do Conselho Superior/IFS

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

LICENCIATURA EM QUÍMICA

PROJETO APROVADO PELO CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO Nº 19/2018/CS/IFS

Aracaju

2018

CNPJ: **10.728.444/0007-97**

Razão Social: **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE-CAMPUS ARACAJU**

Nome fantasia: **IFS**

Esfera Administrativa: **FEDERAL**

Endereço: **Av. Eng°. Gentil Tavares da Motta, 1166, Getúlio Vargas**

CEP: **49.055-260**

Cidade: **Aracaju-SE**

Telefone: **(79) 3711-3100 – FAX: (79) 3711-3155**

E-mail: **proen@ifs.edu.br / gabinete.reitoria@ifs.edu.br**

Site: www.ifs.edu.br

CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA

1. Nível: **Superior**
2. Carga Horária: **3.230 h.r.**
3. Regime: **Créditos**
4. Turno de oferta: **Diurno**
5. Duração: **4 anos**
6. Forma de oferta: **Licenciatura**
7. Local de oferta: **Multicampi**

SUMÁRIO

1. JUSTIFICATIVA ____ 04

2. OBJETIVOS ____ 06

2.1. OBJETIVO GERAL ____ 06

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS ____ 06

3. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO ____ 07

4. REQUISITOS DE ACESSO ____ 09

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR ____ 09

5.1. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL ____ 09

5.2. ESTRUTURA CURRICULAR ____ 10

6. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS ____ 20

7. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO ____ 20

8. DIPLOMA E CERTIFICADOS ____ 21

9. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS ____ 22

10. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO ____ 23

ANEXO I – EMENTAS DAS DISCIPLINAS ____ 25

1. JUSTIFICATIVA

Historicamente, a quantidade de graduados nas Licenciaturas exatas e biológicas tem decrescido no Brasil. Reflexo disso, o desempenho dos estudantes brasileiros não tem sido satisfatório em exames como o Pisa - Programa Internacional de Avaliação de Alunos – que avalia o conhecimento dos estudantes nas áreas de leitura, matemática e ciências. Conforme resultados do Pisa 2015 publicados em dezembro de 2016, nosso país caiu da posição 58º (2013) para 63º nos conhecimentos de ciências (figura 1), no ranking com 70 países, o que indica que nossos estudantes não estão sendo educados para o letramento científico - saber utilizar os conhecimentos científicos necessários para compreender e ajudar a tomar decisões sobre o mundo natural, bem como a capacidade de reconhecer questões científicas, fazer uso de evidências, tirar conclusões com base científica e comunicar essas conclusões.

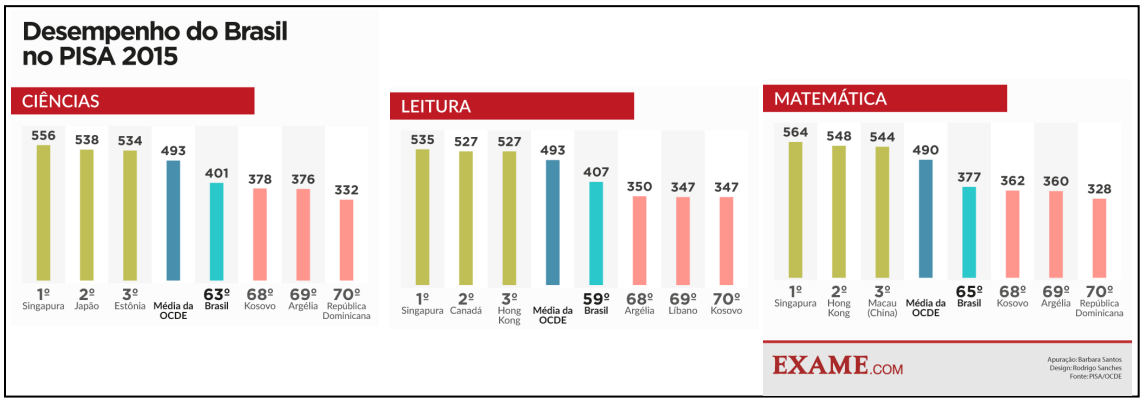

Figura 1: Desempenho dos estudantes brasileiros no PISA 2015. Fonte: Exame.com.

A formação de professores qualificados nas áreas das ciências exatas e biológicas configura-se como uma possibilidade de mudar este quadro. Contudo, de 2005 a 2012, o contingente de pessoas que terminaram cursos de licenciatura diminuiu, de 77 mil para 41 mil. Vale ressaltar que no mesmo intervalo o número de estudantes que concluem o ensino superior brasileiro cresceu 42%, de 717 mil para 1,05 milhão. O relatório publicado em 2007 pelo Conselho Nacional de Educação, intitulado “Escassez de professores no ensino Médio, propostas estruturais e emergenciais” já demonstrava o grande déficit de professores para o Ensino Médio, com uma demanda de 272.327 professores, principalmente nas disciplinas de Química, Física, Matemática e Biologia.

Considerando os dados das sinopses estatísticas do ensino superior para os anos de 2014 e 2015 publicados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP, existe no Brasil 194 instituições que formam professores em química, com um total de 356 cursos voltados para este fim. Embora o número de ingressantes nesses cursos tenha atingido o total de 11.489 e 11.161 em 2014 e 2015, respectivamente, o número de concluintes foram de apenas 3.893 e 3.752 respectivamente para cada ano.

Para que este déficit de professores não aumentasse, foram tomadas algumas medidas emergenciais para estimular a carreira do magistério entre os jovens, dentre estas políticas, destacam-se: o estabelecimento do o piso nacional salarial (em 2017 chegou a R$ 2.298,80 por uma jornada de 40 horas semanais); o Plano Nacional de Formação de Professores, criado em 2009 com o objetivo de formar 330 mil educadores em exercício na rede pública de ensino até o final de 2014; veiculação de campanhas na TV; a criação do Programa institucional de Bolsa de iniciação à Docência - Pibid.

Nesta perspectiva, os institutos federais de educação, ciência e tecnologia desempenham papel fundamental, pois investem na formação de docentes da educação básica reservando 20% de suas vagas a cursos de licenciatura em matemática, física, química e biologia, para ajudar a suprir a demanda por professores dessas disciplinas. Especificamente para a Licenciatura em Química, o IFS tem destinado 90 vagas anuais para formação de professores desde 2009.

Nesse sentido, este projeto visa a continuidade da oferta do Curso de Licenciatura em Química no IFS após ajustes em sua carga-horária, em atendimento às novas legislações vigentes, para continuar contribuindo para a melhoria da educação em nosso estado como também em nosso país.

2. OBJETIVOS:

2.1. OBJETIVO GERAL

Formar professores de Química, para o ensino fundamental, médio e profissionalizante, que tenham uma dimensão de interdisciplinaridade e uma formação científica básica que os incentive à reflexão, ao desenvolvimento da pesquisa educacional e ao trabalho em equipe, com iniciativas para atualização continua de seus conhecimentos integrados às mudanças tecnológicas e educacionais.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Preparar o licenciando para desenvolver sua prática pedagógica como uma ação investigadora através de pesquisas e projetos de extensão;
- Estimular o licenciando a compreender os contextos sociais, políticos e institucionais na configuração das práticas escolares;
- Possibilitar ao futuro professor traduzir a linguagem discursiva em outras linguagens usadas em Química, utilizando os conceitos químicos dentro de uma visão macro e microscópicas e suas interfaces;
- Promover a formação de consciências críticas e da cidadania, capazes de gerar respostas adequadas aos problemas atuais e à situações novas que venham a ocorrer em consequência do avanço da ciência;
- Possibilitar ao licenciando a apropriação de metodologia de ação e de procedimentos facilitadores do trabalho docente com vistas à resolução de problemas de sala de aula;
- Criar condições para que os futuros professores se apropriem da produção da pesquisa sobre educação e ensino de química e possam repensar as suas práticas educativas construindo o conhecimento num aprendizado contínuo;
- Propiciar ao aluno vivenciar a prática profissional durante o curso, individuais e em grupos, por meio do cumprimento de estágios e o desenvolvimento de projetos de pesquisa e extensão;

3. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O Licenciado em Química, como educador, principalmente nos ensinos médio e profissional, deve possuir sólida formação teórica, prática e metodológica nos diversos campos da Química, em consonância com o mundo globalizado, através de aplicação pedagógica do conhecimento e experiências de Química e de áreas afins facilitando aos seus alunos a compreensão integral da Química.

Dessa forma o egresso do Curso de Licenciatura em Química deverá:

- Possuir conhecimento sólido e abrangente na área de atuação (competência profissional garantida pelo domínio do saber sistematizado dos conteúdos da Química e em áreas afins), com domínio das técnicas básicas de utilização de laboratórios bem como dos procedimentos necessários de primeiros socorros, nos casos de acidentes mais comuns em laboratórios de Química;

- Possuir capacidade crítica para analisar os seus próprios conhecimentos; assimilar os novos conhecimentos científicos e/ou educacionais e refletir sobre o comportamento ético que a sociedade espera de uma atuação e de suas relações com o contexto cultural, socioeconômico e político;
- Compreender os conceitos, leis e princípios da Química;
- Conhecer as propriedades físicas e químicas principais dos elementos e compostos, que possibilitem entender e prever o seu comportamento físico-químico, aspectos de reatividade, mecanismos e estabilidade;
- Possibilitar a continuidade dos estudos em química, a nível de pós-graduação *latu-sensu* ou *strictu-sensu*.
- Acompanhar e compreender os avanços científico-tecnológicos e educacionais;
- Reconhecer a Química como uma construção humana compreendendo os aspectos históricos de sua produção e suas relações com os contextos cultural, socioeconômico e político.
- Identificar os aspectos filosóficos, históricos e sociais que definem a realidade educacional;
- Ter uma visão crítica com relação ao papel social da Ciência, a sua natureza epistemológica, compreendendo o seu processo histórico-social de construção;
- Saber trabalhar em equipe e ter uma boa compreensão das diversas etapas que compõem uma pesquisa educacional;
- Ter interesse no auto aperfeiçoamento contínuo, curiosidade e capacidade para estudos extracurriculares individuais ou em grupo, espírito investigativo, criatividade e iniciativa na busca de soluções para questões individuais e coletivas relacionadas com o ensino da Química, bem como para acompanhar as rápidas mudanças tecnológicas oferecidas pela interdisciplinaridade, como forma de garantir a qualidade do ensino de Química;
- Ter conhecimentos humanos que permita exercer plenamente sua cidadania e, enquanto educador, buscar sempre melhor qualidade de vida para todos os que serão alvo do resultado de suas atividades;
- Ter habilidades que o capacitem para a preparação e desenvolvimento de recursos didáticos e instrucionais relativos à sua prática e avaliação da qualidade do material disponível no mercado, além de ser preparado para atuar como pesquisador no ensino de Química;
- Compreender e avaliar criticamente os aspectos sociais, tecnológicos, ambientais, políticos e éticos relacionados às aplicações da Química na

sociedade;

- Saber trabalhar em laboratório e saber usar a experimentação em Química como recurso didático;
- Possuir conhecimentos básicos do uso de computadores e sua aplicação em ensino de Química;
- Possuir conhecimento dos procedimentos e normas de segurança no laboratório;
- Conhecer e vivenciar projetos e propostas curriculares de ensino de Química;
- Ter atitude favorável à incorporação, na sua prática, dos resultados da pesquisa educacional em ensino de Química, visando solucionar os problemas relacionados ao ensino/aprendizagem.
- Conhecer os fundamentos e a natureza das pesquisas do ensino em Química.
- Interessar-se pelos aspectos culturais, políticos e econômicos da vida da comunidade a que pertence, estando engajado na luta pela cidadania como condição para a construção de uma sociedade justa, democrática e responsável.

4. REQUISITOS DE ACESSO

O acesso ao Curso de Licenciatura em Química dar-se-á através de Processo Seletivo, de acordo com os procedimentos regulamentados pela instituição, o qual deverá avaliar os saberes e os conhecimentos adquiridos pelos candidatos, no Ensino Médio ou equivalente. Para tanto, o candidato deverá ter concluído o Ensino Médio ou equivalente.

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

5.1. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

Este Projeto Pedagógico de Curso foi elaborado em observância ao disposto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei Nº 9.394/1996) que enfatiza a necessidade de nosso país de formar professores qualificados para educação básica, e em virtude da Lei Nº 11.892/2008 que obriga que os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia a ofertarem 20% (vinte por cento) das suas vagas para as Licenciaturas, sobretudo, aquelas correlacionadas com as Ciências Naturais e Matemática. Acrescenta-se a isto o fato de que, dentre as inúmeras dificuldades para ampliação do quantitativo de profissionais qualificados para o magistério, está a

inadequada formação dos professores que, em geral, se manteve em um formato tradicional, que não contempla características consideradas, na atualidade, como inerentes à atividade docente, conforme destaca o Parecer CNE/CP Nº 9/2001.

Além disso, outros documentos da base legal foram utilizados, tais como: as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena (Resolução CNE/CP Nº 1/2004, fundamentada no Parecer CNE/CP Nº 3/2004); as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos (Parecer CNE/CP Nº 8/2012, que originou a Resolução CNE/CP Nº 1/2012); a Lei que Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (Lei Nº 12.764/2012); a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei Nº 13.146/2015); o Decreto que estabelece Libras como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério (Decreto Nº 5.626/2005); a Lei que Dispõe sobre a Educação Ambiental (Lei Nº 9.795/1999, regulamentada pelo Decreto Nº 4.281/2002); as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e Continuada em Nível Superior de Profissionais do Magistério para a Educação Básica, que define os princípios, fundamentos, dinâmica formativa e procedimentos a serem observados nas políticas, na gestão e nos programas e cursos de formação, bem como no planejamento, nos processos de avaliação e de regulação das instituições de educação que as ofertam (Resolução CNE/CP Nº 2/2015); as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Química (Parecer CNE/CES N° 1303/2001, que originou a Resolução CNE/CES N° 8/2002); e atende também aos princípios contidos no Projeto Político Pedagógico Institucional e no Regulamento da Organização Didática do IFS.

5.2. ESTRUTURA CURRICULAR

O projeto do Curso de Licenciatura em Química está estruturado com diversas atividades práticas como componente curricular, estágio supervisionado integrado e as atividades complementares. Nas aulas de atividades práticas como Componente Curricular buscou-se a articulação entre os conteúdos específicos e sua relevância na formação de professores, facilitando a compreensão do conteúdo específico a partir de uma perspectiva pedagógica, por meio de uma transposição didática dos conteúdos do ensino superior para o ensino médio e de uma reflexão sobre determinado conteúdo. As disciplinas que contemplam horas de “prática como componente curricular” começam no primeiro ano do curso e perpassam todos os semestres previstos.

As horas correspondentes às atividades complementares permitirão aos alunos, além de uma aproximação com o campo epistemológico da pedagogia e da área específica, experiências diversificadas de formação e de cultura geral, no sentido de integrar algum conhecimento específico às preocupações educacionais e escolares, bem como de integrar o profissional da educação à sociedade em que está inserido. Isto é essencial para a formação do futuro professor, que terá a sua disposição instrumentos para pensar o humano imerso nas relações sócio-político-cultural-históricas presentes no ato de educar.

O estágio curricular supervisionado foi concebido no projeto do curso como uma atividade formativa necessariamente ligada a uma atividade ou trabalho de campo que deverá ser executado prioritariamente em contato direto com as unidades escolares dos sistemas de ensino. Dentro desse contexto, foi proposto um estágio caracterizado por uma maior inter-relação das disciplinas pedagógicas buscando desenvolver, de forma efetiva, articulações entre diferentes conteúdos pedagógicos e a descentralização das atividades de estágio, tradicionalmente concentradas em disciplinas de prática de ensino. As propostas envolvem principalmente a integração entre as disciplinas relacionadas às atividades de estágio e entre escolas, institutos e universidades, buscando aumentar o campo de atuação dos futuros licenciados, além de estabelecer um plano contínuo de atividades que contribua com as escolas e, sobretudo, com a formação do futuro professor, possibilitando assim a otimização de todas as atividades de estágio previstas.

O Curso de Licenciatura em Química possui uma carga horária total de 3245 horas distribuídas em oito semestres, sendo 3.155 horas de disciplinas obrigatórias e 90 horas de disciplinas optativas, além de 200 horas de atividades complementares, como indicados na matriz curricular (Tabela 01). As 400 horas de práticas como componente curricular e as horas dedicadas às dimensões pedagógicas estão distribuídas ao longo do curso conforme Tabela 04. Cada crédito indicado para as disciplinas corresponde a 15 horas de aula.

O currículo do curso é constituído por uma sequência de disciplinas e atividades ordenadas por matrículas semestrais seriadas (créditos). O curso apresenta uma duração mínima de 8 semestres (4 anos), sendo o tempo máximo de sua integralização de 6 anos, descontado o tempo regimental de trancamento do curso. Ressalta-se que, eventualmente, a oferta de disciplinas poderá ocorrer de forma anual, não comprometendo o tempo para a conclusão do curso. A matriz curricular deverá ser cumprida integralmente pelo aluno, o que lhe possibilitará habilitar-se para a obtenção do diploma que lhe confira direitos profissionais.

A linearidade cronológica em que as disciplinas estão elencadas no presente currículo se contrapõe a uma abordagem metodológica que oportuniza a

interdisciplinaridade. A articulação entre as disciplinas que compõe cada categoria resguarda pré-requisitos, permitindo adequações e/ou alterações indispensáveis para a consolidação do conhecimento.

A operacionalização curricular prevê a integração teoria e prática, valorizando o saber, saber-fazer e *ser*, como forma de contextualização dos conhecimentos, orientando procedimentos metodológicos, imprimindo uma dinâmica que aproxima o acadêmico da realidade profissional.

Assim, existem disciplinas teóricas e outras teóricas-práticas, que visam trabalhar situações problemas, desenvolvimento de projetos, reflexão e ação criativa, bem como a experimentação, buscando a consolidação do perfil desejado, sendo, portanto, as disciplinas consideradas como recursos que ganham sentido na medida em que nelas e com elas se acionam os princípios que norteiam o curso.

Tabela 01 – Matriz curricular do curso de Licenciatura em Química

1º SEMESTRE						
DISCIPLINA	**Créditos**	**CARGA HORÁRIA**				**Pré-Requisitos**
		Hora-aula (50min)	**Hora-relógio**	**Teórica**	**Prática**	
Química Geral I	4	72	60	60	-	-
Metodologia Científica	3	54	45	35	10	-
Fundamentos de Cálculo	3	54	45	45	-	-
Vetores e Geometria Analítica	4	72	60	50	10	-
História da Educação	3	54	45	35	10	-
Filosofia da Educação	3	54	45	35	10	-
Cálculos Químicos	3	54	45	45	-	-
TOTAL	**23**	**414**	**345**	**305**	**40**	**-**

2º SEMESTRE						
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA				Pré-Requisitos
		Hora-aula (50min)	Hora-relógio	Teórica	Prática	
Química Geral II	4	72	60	60	-	Química Geral I
Educação e Diversidade e Cidadania	4	72	60	45	15*	-
Física I	4	72	60	50	10	Fundamentos de Cálculo
Estatística	3	54	45	45	-	-
Química Experimental	3	54	45	20	25	-
Didática e Práxis Pedagógicas	4	72	60	30	30*	-
Optativa I – Inorgânica para o Ensino Médio	3	54	45	45	-	-
TOTAL	**25**	**450**	**375**	**295**	**80**	**-**

(*) Prática como componente curricular

3º SEMESTRE						
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA				Pré-Requisitos
		Hora-aula (50min)	Hora-relógio	Teórica	Prática	
Instrumentação para o Ensino de Química I	3	54	45	25	20*	Química Geral I
Química Inorgânica I	4	72	60	60	-	Química Geral II
Fisico-química para o Ensino Médio	3	54	45	45	-	-
Metodologia para o Ensino de Química	2	36	30	30	-	-
Físico-Química I	4	72	60	60	-	Química Geral II
Física Experimental I	2	36	30	10	20	Fundamentos de Cálculo
Fundamentos de Química Orgânica	3	54	45	45	-	-
Política e Gestão Educacional	4	72	60	50	10	-
TOTAL	**25**	**450**	**375**	**325**	**50**	**-**

(*) Prática como componente curricular

4º SEMESTRE						
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA				Pré-Requisitos
		Hora-aula (50min)	Hora-relógio	Teórica	Prática	
Instrumentação para o Ensino de Química II	3	54	45	15	30*	Instrumentação para o Ensino de Química I
Química Orgânica I	4	72	60	60	-	Fundamentos de Química Orgânica
Química Inorgânica II	4	72	60	60	-	Química Inorgânica I
Físico-Química II	4	72	60	60	-	Físico-Química I
Sociologia, Educação e Trabalho	4	72	60	50	10	-
História da Química	2	36	30	30	-	-
Psicologia da Educação I	4	72	60	50	10*	-
TOTAL	**25**	**450**	**375**	**325**	**50**	**-**

(*) Prática como componente curricular

5º SEMESTRE						
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA				Pré-Requisitos
		Hora-aula (50min)	Hora-relógio	Teórica	Prática	
Instrumentação para o Ensino de Química III	3	54	45	15	30*	Instrumentação para o Ensino de Química II
Química Orgânica II	4	72	60	60	-	Química Orgânica I
Química Inorgânica Experimental	3	54	45	25	20	Química Inorgânica I
Físico-Química Experimental	3	54	45	25	20	Físico-Química II
Química Analítica Qualitativa	4	72	60	60	-	Química Geral II
Química Analítica Qualitativa Experimental	4	72	60	35	25	Química Experimental Química Geral II
Educação Ambiental no Ensino de Química	2	36	30	30	-	-
TOTAL	**23**	**414**	**345**	**250**	**95**	**-**

(*) Prática como componente curricular

6º SEMESTRE						
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA				Pré-Requisitos
		Hora-aula (50min)	Hora-relógio	Teórica	Prática	
Estágio Supervisionado I	9	162	135	-	135	Instrumentação para o Ensino de Química II
Química Ambiental	3	54	45	45	-	-
Instrumentação para o Ensino de Química IV	3	54	45	20	25*	Educação Ambiental no Ensino de Química
Química Orgânica Experimental	3	54	45	25	20	Química Experimental Química Orgânica II
Química Analítica Quantitativa	4	72	60	60	-	Química Analítica Qualitativa
Educação de Jovens e Adultos	4	72	60	50	10*	Metodologia Científica
TOTAL	**26**	**468**	**390**	**200**	**190**	**-**

(*) Prática como componente curricular

7º SEMESTRE						
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA				Pré-Requisitos
		Hora-aula (50min)	Hora-relógio	Teórica	Prática	
Estágio Supervisionado II	9	162	135	-	135	Estágio Supervisionado I
Química Orgânica Mecanística	3	54	45	45	-	Química Orgânica II
Métodos Físicos de Análise Orgânica	3	54	45	45	-	Química Orgânica II
Análise Instrumental I	4	72	60	60	-	Química Analítica Quantitativa
Química Analítica Quantitativa Experimental	4	72	60	35	25	Química Experimental Química Analítica Quantitativa
Inglês Instrumental	2	36	30	30	-	-
Optativa II – Tópico Especial em Química	3	54	45	45	-	-
TOTAL	**28**	**504**	**420**	**260**	**160**	**-**

8º SEMESTRE						
DISCIPLINA	**Créditos**	**CARGA HORÁRIA**				**Pré-Requisitos**
		Hora-aula (50min)	**Hora-relógio**	**Teórica**	**Prática**	
Estágio Supervisionado III	9	162	135	-	135	Estágio Supervisionado II
Tecnologia da Informação e Comunicação Aplicadas à Educação em Química	3	54	45	45	-	-
Análise Instrumental II	4	72	60	60	-	Química Analítica Quantitativa
Espanhol Instrumental	3	54	45	45	-	-
Química de Biomoléculas	4	72	60	60	-	Química Orgânica II
Introdução à Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	4	72	60	30	30*	-
TOTAL	**27**	**486**	**405**	**240**	**165**	**-**

(*) Prática como componente curricular

Tabela 02 - Resumo da Matriz Curricular

RESUMO	
Carga horária teórica	2.200 h
Carga horária prática	830 h
Atividades Complementares	200 h
Carga horária total	**3.230 h**

OBS.: Nas 830 horas de prática estão incluídas 225 horas de atividades práticas, 200 horas de prática como componente curricular e 405 horas de estágio supervisionado.

Na tabela 03 é possível identificar as disciplinas optativas do curso, as quais atendem ao Regulamento Para as Disciplinas Optativas do IFS. As disciplinas optativas previstas na matriz curricular (6 créditos) poderão ser escolhidas dentro das disciplinas apresentadas abaixo:

Tabela 03 - Quadro de Disciplinas Optativas

Disciplinas Optativas	Créditos	Pré-Requisito
Inorgânica para o Ensino Médio	3	-
Orgânica para o Ensino Médio	3	-
Tópicos em Educação em Química	3	-
Tópicos em Educação	4	-
Tópicos Especiais em Química	3	-
Psicologia da Educação II	4	Psicologia da Educação I
Cálculo I	6	-
Cálculo II	5	Cálculo I, Vetores e Geometria Analítica
Cálculo III	4	Cálculo II
Física II	4	Física I e Cálculo II
Física III	4	Física II e Cálculo III
Física Experimental II	2	Física I e Física Experimental I
Física Experimental III	2	Física II e Física Experimental II
Introdução a Ciências da Computação	4	-
Desenho Geométrico	4	-
Português Instrumental	3	-
Educação à Distância	4	-
Ética e Cidadania	2	-
Teoria de Grupos	3	-

Os conteúdos curriculares sugeridos para o curso de Licenciatura em Química devem abranger o disposto na tabela 04:

Tabela 04 - Estrutura do Curso

ATIVIDADE	CARGA HORÁRIA	DISCIPLINAS
Atividades formativas estruturadas pelo núcleo de estudos de formação geral e pelo núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional	**1.635** **(excluída a carga horária das práticas como componente curricular)**	Química Geral I; Química para o EnsinoMédio I (Fisico-Química); Fundamentos de Cálculo; Vetores e Geometria Analítica; Cálculos Químicos; Química Geral II; Física I; Estatística; Química Experimental; Fundamentos de Química Orgânica; Instrumentação para o Ensino de Química I; Química Inorgânica I; Optativa I; Físico-Química I; Física Experimental I; Instrumentação para o Ensino de Química II; Química Orgânica I; Química Inorgânica II; Físico-Química II; Instrumentação para o Ensino de Química III; Química Orgânica II; Química Inorgânica Experimental; Fisico-Química Experimental; Química Analítica Qualitativa; Química Analítica Qualitativa Experimental; Química Ambiental; Instrumentação para o Ensino de Química IV; Química Orgânica Experimental; Química Analítica Quantitativa; Química Orgânica Mecanística; Métodos Físicos de Análise Orgânica; Análise Instrumental I; Química Analítica Quantitativa Experimental; Inglês Instrumental; Optativa II; Análise Instrumental II; Espanhol Instrumental; Química de Biomoléculas; Introdução à Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS.
Dimensões pedagógicas	**580** **(excluída a carga horária das práticas como componente curricular)**	Filosofia da Educação; Sociologia, Educação e Trabalho; História da Educação; Metodologia Científica; Psicologia da Educação I; Educação e Diversidade; Didática e Práxis Pedagógicas; Política e Gestão Educacional; Educação Ambiental no Ensino da Química; Metodologia para o Ensino de Química; Educação de Jovens e Adultos; Introdução à Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS; Tecnologia da Informação e Comunicação.

Prática como componente curricular	**425**	Educação e Diversidade; Química Experimental; Didática e Práxis Pedagógica; Instrumentação para o Ensino de Química I; Instrumentação para o Ensino de Química II; Psicologia da Educação I; Instrumentação para o Ensino de Química III; Química Inorgânica Experimental; Fisico-Química Experimental; Química Analítica Qualitativa Experimental; Instrumentação para o Ensino de Química IV;Química Orgânica Experimental; Tecnologia da Informação e Comunicação; Química Analítica Quantitativa Experimental; Educação de Jovens e Adultos; Introdução a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS.
Estágio supervisionado	**405**	Estágio Supervisionado I; Estágio Supervisionado II; Estágio Supervisionado III.
Atividades acadêmico-científico-cultural	**200**	Atividades regulamentadas por resoluções específicas ou editais próprios.

Entendemos por Atividades Acadêmico-Científico-Culturais a participação em conferências, seminários, palestras, congressos, cursos intensivos, debates, participação na organização de eventos, e outras atividades científicas, profissionais e culturais. As atividades de iniciação científica e monitoria poderão ser computadas como Atividade Complementar. Tais atividades visam possibilitar aos alunos o desenvolvimento da responsabilidade pela própria formação, adquirindo as competências não somente numa dimensão técnica, mas também numa dimensão de compromisso político-emancipatória, requisitos indispensáveis e necessários à atividade docente. Tais dimensões estão relacionadas ao saber, saber fazer, saber ser e saber conviver. Os alunos também têm a responsabilidade de buscar atividades científicas e culturais e divulgá-las entre os colegas como forma de ampliar as possibilidades de envolvimento nessas atividades. É proposto um regulamento (Tabela 05) com o intuito de dar maior clareza ao processo de acompanhamento, controle e validação das atividades complementares, as quais deverão ser desenvolvidas pelos alunos ao longo do curso.

TABELA 05 - Atribuição de Carga Horária das Atividades Complementares

Atividade	Requisitos de comprovação	Horas	Máximo de Horas
Ensino			
Cursos de Aperfeiçoamento na área de atuação(1)	Certificado com carga horária	-	100h
Monitorias(2)	Declaração do orientador e Relatório	Máximo de 20h/semestre	60h
Colaboração em Projetos de ensino(2, 3)	Declaração de carga horária fornecida pelo orientador	50h/projeto	100h
Disciplinas Curriculares Aprovadas pelo Colegiado	Aprovação	-	72h
Participação no Programa de Palestras do Curso de Química	Presença registrada no caderno de palestras	1h/palestra	20h
Pesquisa			
Colaboração em Projetos de pesquisa como aluno de iniciação científica(2,4)	Declaração de carga horária fornecida pelo orientador	40h/projeto	80h
Apresentação de trabalho em eventos científicos (pôster)	Certificado	Máximo de 10h/cada	40h
Apresentação de trabalho em eventos científicos (oral)	Certificado	Máximo de 15h/cada	60h
Publicação em anais de eventos científicos (resumo)	Cópia do trabalho e certificado	Máximo de 5h/cada	30h
Publicação em anais de eventos científicos (completo)	Cópia do trabalho	Máximo de 15h/cada	60h
Publicação em revistas científicas não indexadas	Cópia do artigo	15h/artigo	60h
Publicação em revistas científicas indexadas	Cópia do artigo	40h/artigo	120h
Premiações ou distinção	Comprovante	20h cada	40h
Participação em congresso/evento como ouvinte 1- Evento Nacional 2- Evento Internacional	Certificado	1-7h/atividade 2-10h/atividade	40h
Patente	Comprovante de patente	-	120h
Participação em oficinas	Certificado	10h cada	30h
Participação de visitas técnicas durante congressos	Certificado	2h/atividade	10h
Extensão			
Colaboração em Projetos de extensão	Declaração de carga horária fornecida pelo orientador	40h/projeto	80h
Curso de extensão (mínimo de 20h)	Certificado	20h/curso	40h
Estágios não obrigatórios	Declaração de carga horária fornecida pelo orientador e Relatório	-	60h
Ministrante de palestras	Certificado	5h/atividade	20h
Ministrante de cursos	Certificado	10h/atividade	20h

Participação em atividades de extensão promovidas por outros cursos que possuam ou departamentos, unidades ou instituição	Atestado fornecido pelo chefe, diretor ou responsável institucional	5h/atividade	30h
Representação Discente			
Representação discente em colegiados, departamentos e conselho departamental e/ou instâncias superiores na instituição	Atestado de frequência às reuniões (fornecido pelo chefe, coordenador, diretor ou responsável institucional)	15h/semestre	60h
Comissões instituídas em atividades relacionadas aos cursos de química	Atestado/declaração fornecido pelo coordenador do curso	15h/atividade	30h

(1) na área de química ou de educação
(2) com bolsa ou realizado na forma voluntária com orientação
(3) Projeto Registrado na Pró-Reitoria de Graduação
(4) Projetos registrados na Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação

Os alunos que migrarem da matriz curricular anterior, aprovada a partir da Resolução 83/2014/CS de 02 de outubro de 2014, para a nova matriz constante neste projeto, terão aproveitadas as disciplinas cursadas a partir da tabela de equivalência (tabela 06) abaixo.

TABELA 06 - Tabela de Equivalência

Componente Curricular 2017	Componente Curricular 2014
Química Geral I	Química Geral I
Metodologia Científica	Metodologia Científica
Fundamentos de Cálculo	Fundamentos de Cálculo
Vetores e Geometria Analítica	Vetores e Geometria Analítica
História da Educação	História da Educação
Fundamentos de Química Orgânica	Química Orgânica I
Cálculos Químicos	Química Geral I
Química Geral II	Química Geral II
Educação, Diversidade e Cidadania	Educação e Diversidade
Física I	Física I
Estatística	Estatística
Química Experimental	Química Experimental
Didática e Práxis Pedagógicas	Didática e Práxis Pedagógicas
Optativa I – Inorgânica para o Ensino Médio	Química para o ensino médio I

Instrumentação para o Ensino de Química I	Instrumentação para o Ensino de Química I
Química Inorgânica I	Química Inorgânica I
Físico-Química para o Ensino Médio	Química para o ensino médio II
Metodologia do Ensino de Química	Metodologia para o Ensino de Química
Físico-Química I	Físico-Química I
Física Experimental I	Física Experimental I
Filosofia da Educação	Filosofia da Educação
Política e Gestão Educacional	Política e Gestão Educacional
Instrumentação para o Ensino de Química II	Instrumentação para o Ensino de Química II
Química Orgânica I	Química Orgânica I
Química Inorgânica II	Química Inorgânica II
Físico-Química II	Físico-Química II
Sociologia, Educação e Trabalho	Sociologia, Educação e Trabalho
História da Química	História da Química
Psicologia da Educação I	Psicologia da Educação
Instrumentação para o Ensino de Química III	Instrumentação para o Ensino de Química III
Química Orgânica II	Química Orgânica II
Química Inorgânica Experimental	Química Inorgânica Experimental
Físico-Química Experimental	Físico-Química Experimental
Química Analítica Qualitativa	Química Analítica Qualitativa
Química Analítica Qualitativa Experimental	Química Analítica Qualitativa Experimental
Educação Ambiental no Ensino de Química	Educação Ambiental no Ensino de Química
Estágio Supervisionado I	Estágio Supervisionado I
Química Ambiental	Química Ambiental
Instrumentação para o Ensino de Química IV	Instrumentação para o Ensino de Química IV
Química Orgânica Experimental	Química Orgânica Experimental
Química Analítica Quantitativa	Química Analítica Quantitativa
Educação de Jovens e Adultos	Qualquer instrumentação cursada
Estágio Supervisionado II	Estágio Supervisionado II
Química Orgânica Mecanística	Química Orgânica Mecanística
Métodos Físicos de Análise Orgânica	Métodos Físicos de Análise Orgânica
Análise Instrumental I	Análise Instrumental I
Química Analítica Quantitativa Experimental	Química Analítica Quantitativa Experimental
Inglês Instrumental	Inglês Instrumental
Optativa II – Tópico Especial em Química	OPTATIVA
Estágio Supervisionado III	Estágio Supervisionado III
TIC	TIC

Análise Instrumental II	Análise Instrumental II
Espanhol Instrumental	Espanhol Instrumental
Química de Biomoléculas	Química de Biomoléculas
Introdução à Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	Introdução à Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS

Disciplinas Optativas

Componente Curricular 2017	Componente Curricular 2014
Inorgânica para o Ensino Médio	Química para o ensino médio I
Físico-química para o Ensino Médio	Química para o ensino médio II
Orgânica para o Ensino Médio	Química para o ensino médio III
Tópicos em Educação em Química	Tópicos em Educação em Química
Tópicos em Educação	Tópicos em Educação
Tópicos especiais em química	Tópicos especiais em química
Cálculo I	Cálculo I
Cálculo II	Cálculo II
Cálculo III	Cálculo III
Física II	Física II
Física III	Física III
Física Experimental II	Física Experimental II
Física Experimental III	Física Experimental III
Introdução à Ciências da Computação	Introdução à Ciências da Computação
Desenho Geométrico	Desenho Geométrico
Português Instrumental	Português Instrumental
Educação de Jovens e Adultos	Educação de Jovens e Adultos
Educação à Distância	Educação à Distância
Ética e Cidadania	Ética e Cidadania

6. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS

Será concedido ao aluno o direito de aproveitamento de estudos concluídos com êxito, em nível de ensino equivalente, através de equivalência curricular ou exame de proficiência. A equivalência curricular e o exame de proficiência serão realizados de acordo com o Regulamento da Organização Didática do IFS e/ou Resoluções do Conselho Superior, cabendo o reconhecimento da identidade de valor formativo dos conteúdos e/ou conhecimentos requeridos.

Os alunos poderão solicitar equiparação das atividades de extensão, de monitorias e de iniciação científica na educação superior, a apenas um dos Estágios

Supervisionados, conforme a Lei 11.788 de 25 de Setembro de 2008, Capítulo I, Artigo 2º, parágrafo 3º, desde que estas mesmas atividades não sejam contabilizadas como atividades complementares.

7. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação é uma das etapas do processo ensino-aprendizagem e deve estar em sintonia com as metodologias de trabalho adotadas pelos professores. A avaliação deve se centrar tanto no processo como no produto. Quando realizada durante o processo, tem por objetivo informar ao professor e ao aluno os avanços, as dificuldades e possibilitar a ambos a reflexão sobre a eficiência do processo educativo, possibilitando os ajustes necessários para o alcance dos melhores resultados possíveis. Durante o processo educativo é conveniente que o professor esteja atento à participação efetiva do aluno através da observação da assiduidade, pontualidade, envolvimento nos trabalhos e discussões.

Serão incentivadas atividades tais como: busca de informações em fontes variadas, uso frequente da biblioteca, uso de recursos multimídia, visitas de campo, participação em seminários, congressos, workshops, palestras, simpósios, etc.

Todas as disciplinas deverão ter uma dimensão teórico-prática de maneira a permitir a articulação entre os conteúdos específicos da área de química e a prática pedagógica, visando facilitar a transposição didática dos conhecimentos. Por outro lado, as aulas de laboratório deverão abranger todas as disciplinas específicas da Química, além da Física e Matemática. Nos laboratórios, os alunos realizarão experiências individualmente ou em pequenos grupos, o que lhes permitirá uma melhor compreensão dos conceitos envolvidos e a familiarização com as técnicas experimentais e com as normas de segurança.

A avaliação do desempenho escolar será feita nos termos do Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFS, de forma processual, verificando o desenvolvimento dos saberes teóricos e práticos construídos ao longo do processo de aprendizagem.

Dentre os instrumentos e técnicas de avaliação que poderão ser utilizados destacam-se o diálogo, a observação, a participação, as fichas de acompanhamento, os trabalhos individuais e em grupo, testes, provas, atividades práticas e a auto avaliação.

Nessa perspectiva, a avaliação deverá contemplar os seguintes critérios:

- Prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;
- Inclusão de tarefas contextualizadas;
- Manutenção de diálogo permanente entre professor e aluno;
- Utilização funcional do conhecimento;
- Divulgação das exigências da tarefa antes da sua avaliação.

Será considerado aprovado na disciplina o aluno que obtiver média igual ou superior a 6,0 (seis), numa escala de 0 (zero) a 10 (dez) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total de créditos de cada disciplina, conforme previsto na ROD do Instituto Federal de Sergipe.

Fará jus ao Diploma de Conclusão do Curso de Licenciatura em Química o aluno que integralizar, com aprovação, 100% (cem por cento) das disciplinas e atividades acadêmicas constantes neste Projeto.

8. DIPLOMA E CERTIFICADOS

Após integralizar todas as disciplinas e demais atividades previstas neste Projeto Pedagógico de Curso, o aluno fará jus ao Diploma de Licenciado em Química.

9. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

Atualmente, as Coordenadorias de Química e Licenciatura em Química, dispõe de 07 (sete) laboratórios para aulas e pesquisa, nas seguintes especialidades: Físico-Química e Análise Instrumental, Analítica, Bromatologia, Orgânica, Química Geral e Inorgânica, Microbiologia e Pesquisa.

Tabela 06. EQUIPAMENTOS EXISTENTES NOS LABORATÓRIOS DE QUÍMICA

Equipamentos
Agitadores magnéticos
Agitadores magnéticos com aquecimento
Autoclave vertical
Balanças analíticas

Balança semi-analítica
Banho-Maria
Batedeira Industrial
Bomba de Pressão a Vácuo
Centrífuga comum
Centrifuga para butirômetros
Centrífuga Refrigerada de Bancada
Condutivímetro
Contador Digital de Colônias
Cromatógrafo Gasoso Acoplado a Espectrômetro de Massas
Cromatógrafo Líquido de Alta Eficiência
Deionizador
Destilador água 10 litros
Destilador de Kjeldahl
Espectrofotômetro UV – VIS
Espectrofotômetro – VIS
Espectrometro de Infravermelho FTIR
Estufas de Esterilização
Estufa para sec. estéril
Forno para calcinação
Freezer
Geladeiras
Máquina de gelo
Medidor de ponto de fusão
Microscópios
pHmetro digital
Placa Aquecedora
Polarímetro de limbo 0,05º
Purificador de água
Refratômetro portátil
Refratômetro de bancada
Rotaevaporador
Câmara de fluxo laminar
Mesa agitadora
Crioscópico
Banho ultrassônico

10. CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Atualmente, a equipe de trabalho é composta pelos servidores descritos na tabela 07.

Tabela 07. EQUIPE DE TRABALHO

Nome	Formação Inicial	Titulação	Regime de Trabalho	Cargo
Adalberto Menezes Filho	Licenciado em Química	Especialista em Tecnologia dos Alimentos Mestre em Química Doutor em Química (Analítica)	D.E	Professor
Alysson Santos Barreto	Licenciado em Química	Mestre em Química	D.E	Professor
Antônio Wilson M. de C. Costa	Engenheiro Químico e Químico Industrial	Especialista em Gestão da Qualidade e Tecnologia dos Alimentos e Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente.	D.E	Professor
Antônio Sérgio Oliveira dos Santos	Licenciado em Química	Mestre em Química	40 h	Assistente de Laboratório
Dayse Vespasiano de Assis	Pedagoga	Mestre em Educação	40 h	Pedagoga
Elze Kelly Barbosa Vieira	Licenciada em Química	Mestre em Química	D.E	Professora
Francisco Luiz Gumes Lopes	Engenheiro Químico	Doutor em Engenharia Química	D.E	Professor
Helena Roberto Bonaparte Neta	Licenciada em Química e Química Industrial	Especialista Administração da Educação e Mestre em Química	40 h	Professora
Isley Fehlberg	Licenciada em Química	Doutora em Química Orgânica	D.E	Professora
John Kennedy Azevedo Souza	Licenciado em Química	Especialista em Didática do Ensino Superior e em Comunicação Social-Radialismo	40h	Professor
Lígia Maria Santos de Oliveira	Licenciada em Química. Química Industrial	Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente	40h	Professora

Maria da Conceição Barreto	Química Industrial	Doutora em Química (Analítica)	40h	Professora
Regina Célia Bastos de Andrade	Bacharel em Química	Doutora em Geociência (Geoquímica)	D.E	Professora
Regivânia Lima de Meneses Franco	Licenciada em Química	Especialista em Tecnologia dos Alimentos. Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Doutora em Ciências e Engenharia de Materiais	D.E	Professora
Rosanne Pinto de Albuquerque Melo	Licenciada em Química	Doutora em Química Orgânica	D.E	Professora
Ruth Sales Gama de Andrade	Química Industrial	Doutora em Química Analítica	D.E	Professora
Tasso Gabriel Coelho Montenegro	Licenciado em Química	Doutor em Química Orgânica	D.E	Professor
Tatiana Santos Araújo	Licenciada em Química	Doutora em Física	D.E	Professora

ANEXO I - Ementas das Disciplinas Obrigatórias

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
Química Geral I	4	72	60	60	-	1º	-

Ementa:

Teoria Atômica, Tabela Periódica, Ligações Químicas, Geometria Molecular, Funções Inorgânicas e Teorias Ácido-Base, Reações Químicas.

Bibliografia:

Básica

1- ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
2-BROWN, T.; LeMay, H.; BURSTEN, B; Química: A Ciência Central. 9ª ed, Pearson, Prentice Hall. São Paulo, 2005.
3-RUSSEL, John B. – "Química Geral" – Tradução e revisão técnica Márcia Guekenzian./et. al./ 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1994 – Volume I e II.

Complementar

1- BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E.; Química Geral. 2 ed. Rio de Janeiro, LTC, vol. 1 e 2, 2012.
2- KOTZ, J. C.; TREICHED JR, P. Química e reações químicas. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC. 2002. 2v. 480 p.
3- MAHAN, B. H.; MYERS, R. S. Química: um curso universitário. 4 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2000. 528p.
4- MASTERTON, L. M.; SLOWVINSKI, E. J.; STANITSKI, C. L. Princípios de Química. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1990.
5- CHANG, R.; Química Geral: Conceitos Essenciais. 4 ed. Porto Alegre:AMGH, 2010.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
Metodologia Científica	3	54	45	35	10	1º	-

Ementa:

Método, Metodologia e Ciência: conceitos básicos. Textos Científicos: tipos, técnicas e procedimentos. Citação e Referência Bibliográfica: normas, formas e importância. Fichamento:

Conceito, tipos e funções. Pesquisa Bibliográfica: técnicas e procedimentos básicos. Seminários: objetivo, técnicas e função. Relatório: conceito, estrutura, tipos e funções. Projeto de Pesquisa: conceito, estrutura e objetivos.

Bibliografia:

Básica

1-ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia científica. São Paulo. Atlas, 2003.

2-GARCIA, Othon M. Comunicação em Prosa Moderna: Aprenda a Escrever, Aprendendo a Pensar. 25ª ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006. ISBN: 978-85-225-0296-7.

3-ISKANDAR, Jamil Ibrahim. Normas da ABNT: Comentada para Trabalhos Científicos. 3ª ed. Curitiba: Juruá, 2008. ISBN: 85-362-1914-9.

Complementar

1-MARCONI, M. A.; Metodologia Científica, 5d, São Paulo. Atlas, 2011.
2-DENCKER, M. Métodos e técnicas de pesquisa em turismo. 5ª. ed. São Paulo: Futura, 2001.
3-ECO, Umberto. Como se faz uma tese. 14 ed. São Paulo: Perspectiva, 1996.
4-GIL, Antônio Carlos. Como elaborar Projetos de Pesquisa. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.
5-SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 22 ed. São Paulo: Cortez, 2003.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	**Créditos**	**CARGA HORÁRIA**					**Pré-requisito**
		Hora-aula	**Hora-relógio**	**Teórica**	**Prática**	**Período**	
Fundamentos de Cálculo	**3**	**54**	**45**	**45**	**-**	**1º**	**-**

Ementa:

Funções; Limites; Derivadas; Continuidade; Aplicações das derivadas em problemas máximos e mínimos de funções deriváveis e constituição de gráficos.

Bibliografia:

Básica

1-LARSON, R.; HOSTETLER, R. P.; EDWARDS, B. H. Cálculo, vol. 1 - 8ª ed. São Paulo: McGraw Hill, 2006.
2-STEWART, J. Cálculo – vol. 1 - 6ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
3-THOMAS, G. B. Cálculo, vol. 1 - 11ª ed. São Paulo: Pearson – Addison Wesley, 2009

Complementar

1-ÁVILA, G. Cálculo das Funções de uma Variável, vol. 1 - 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
2-FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A¬ – 6ª ed. São Paulo: Pearson, 2007.
3-GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo, vol. 1 – 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
4-LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica, vol. 1 - 3ª ed. São Paulo: HABRA, 1994.

5-HUGHES-HALLET, D. Cálculo. Rio de Janeiro: LTC, v. 1, 2011.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
Vetores e Geometria Analítica	4	72	60	60	-	1º	-

Ementa:

Vetores no plano. Retas no plano. Cônicas. Mudança de coordenadas. Vetores no espaço. Retas e planos no espaço. Formas quadráticas. Equação geral do segundo grau. Quádricas.

Bibliografia:

Básica

1-CAMARGO, Ivan de; BOULOS, Paulo. Geometria analítica: um tratamento vetorial. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005
2-WINTERLE, Paulo. Vetores e geometria analítica. São Paulo: Pearson Makron Books, 2000
3-REIS, Genésio Lima dos; SILVA, Valdir Vilmar da. Geometria analítica. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008

Complementar

1-LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. v.1
2-MELLO, Dorival A. de. Vetores e uma iniciação à geometria analítica. São Paulo: Livraria da Física, 2012
3-BOLDIRNI, I. Álgebra linear. São Paulo: Habra, 1986
4-SANTOS, N,M. Vetores e matrizes: uma introdução á álgebra inear. São Paulo: Thomson, 2007
5-LIMA, E.L. Geometria analítica e álgebra linear. Rio de Janeiro: SBM, 2001

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
História da Educação	3	54	45	50	10	1º	-

Ementa:

História da Educação na Antiguidade e no período medieval. A constituição do modelo educação nos principais períodos da história. História da Educação na Idade Moderna e na Idade Contemporâneo e as articulações com a História da Educação brasileira na Colônia, Império e República. Fundamentos

e práticas da Escola Nova. Paulo Freire e a Educação Popular. A educação pública e privada no Brasil.

Bibliografia:

Básica

1-ARANHA, Maria Lucia de Arruda. História da educação e da pedagogia. São Paulo: Moderna, 1996
2-GADOTI, Moacir. História das ideais pedagógicas. 5 ed. São Paulo: Ática, 1997
3-GUIRALDELLI JUNIOR, Paulo. Filosofia e história da educação brasileira. São Paulo: Manole, 2003

Complementar

1-ROMANELLI. História da educação no Brasil. 366 ed. Petrópolis: Vozes, 2010
2-RIBEIRO, Maria Luiza S. História da educação brasileira: a organização escolar. São Paulo: Autores associados, 1993
3-MANACORDA, Mario A. História da educação: da antiguidade aos nossos dias. 12 ed. São Paulo: Cortez, 2006
4-PAIVA, Vanilda Pereira. Paulo Freire e o nacionalismo desenvolvimentista. Rio de Janeiro: Civilização, 2000
5-VEIGA, Cynthia Greive. História da educação. 1 ed. São Paulo: Cortez, 2011

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	**Créditos**	**CARGA HORÁRIA**					**Pré-requisito**
		Hora-aula	**Hora-relógio**	**Teórica**	**Prática**	**Período**	
Filosofia da Educação	**3**	**54**	**45**	**35**	**10**	**1º**	**-**

Ementa:

Definição de Educação. A Paidéia Grega. Comenius e o Conceito de Educação para todos. Filosofia e Educação na Modernidade. Práxis Educativa e Educação Revolucionária. O Conceito de Infância em Rousseau. Dilemas da Filosofia da Educação no Mundo Globalizado. A Filosofia da Educação no Brasil. O Movimento da Escola Nova. Filosofia da Educação e Prática Docente. Filosofia da Educação Química.

Bibliografia:

Básica

1-GUIRALDELLI JUNIOR, Paulo. Filosofia e história da educação brasileira. 2 ed. São Paulo: Manole, 2007.
2-DEWY, John. Experiência e educação. Petrópolis: Vozes,2010.
3-LUCKESI, Cipriano Carlos. Filosofia. 2 ed. São Paulo: ática, 2010

Complementar

1-DALLBOSCO, Cláudio A. Filosofia e educação no Emílio de Rousseau: o papel do educador como governante. Campinas: Alínea, 2011.

2-PORTO, Leonardo Sartori. Filosofia da educação. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.
3-KONNICK, Thomas. Filosofia da educação: ensaio sobre o devir humano. São Paulo: Cortez, 2007;
4-SEVERINO, Antônio Joaquim. Perspectivas da filosofia da educação. São Paulo: Paulus, 2011
5-PLATÃO. República, A. São Paulo: Perspectiva, 2006

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
Cálculos Químicos	**3**	**54**	**45**	**45**	**-**	**1º**	**-**

Ementa:

Unidades de Medidas: Medidas de comprimento, Medidas de capacidade, Medidas de massa, Medidas de superfície ou área, Medidas de volume. Leis das Reações Químicas: Leis Ponderais (Lei de Lavoisier, Lei de Proust e Lei de Dalton). Leis Volumétricas de Gay Lussac. Lei de Avogadro. Massas atômicas, massas moleculares, números de massa e massas molares. Conceito de mol. Volumes molares. Unidades de massa atômica. Constante de Avogadro. Cálculos químicos: Cálculo de Fórmula centesimal, cálculo de fórmula mínima, cálculo de fórmula molecular. Número de Oxidação. Balanceamento de uma equação: Tentativa, Algébrico e Óxido redução). Cálculo estequiométrico: Casos gerais e Casos Particulares (Reações consecutivas, Excesso e limitante, Pureza e Rendimento).

Bibliografia:

Básica

1- ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
2-BROWN, T.; LeMay, H.; BURSTEN, B; Química: A Ciência Central. 9ª ed, Pearson, Prentice Hall. São Paulo, 2005.
3-RUSSEL, John B. – "Química Geral" – Tradução e revisão técnica Márcia Guekenzian./et. al./ 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1994 – Volume I e II.

Complementar

1- BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E.; Química Geral. 2 ed. Rio de Janeiro, LTC, vol. 1 e 2, 2012.
2- KOTZ, J. C.; TREICHED JR, P. Química e reações químicas. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC. 2002. 2v. 480 p.
3- MAHAN, B. H.; MYERS, R. S. Química: um curso universitário. 4 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2000. 528p.
4- MASTERTON, L. M.; SLOWVINSKI, E. J.; STANITSKI, C. L. Princípios de Química. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1990.
5- CHANG, R.; Química Geral: Conceitos Essenciais. 4 ed. Porto Alegre : AMGH, 2010.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
Química Geral II	4	72	60	60	-	2º	Química Geral I

Ementa:

Soluções, Cinética Química, Equilíbrio Químico, Equilíbrio Ácido-Base, Termoquímica, Eletroquímica.

Bibliografia:

Básica

1- ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
2-BROWN, T.; LeMay, H.; BURSTEN, B; Química: A Ciência Central. 9ª ed, Pearson, Prentice Hall. São Paulo, 2005.
3-RUSSEL, John B. – "Química Geral" – Tradução e revisão técnica Márcia Guekenzian./et. al./ 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1994 – Volume I e II.

Complementar

1- BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E.; Química Geral. 2 ed. Rio de Janeiro, LTC, vol. 1 e 2, 2012.
2- KOTZ, J. C.; TREICHED JR, P. Química e reações químicas. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC. 2002. 2v. 480 p.
3- MAHAN, B. H.; MYERS, R. S. Química: um curso universitário. 4 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2000. 528p.
4- MASTERTON, L. M.; SLOWVINSKI, E. J.; STANITSKI, C. L. Princípios de Química. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1990.
5- CHANG, R.; Química Geral: Conceitos Essenciais. 4 ed. Porto Alegre:AMGH, 2010.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
Educação e Diversidade	4	72	60	45	15*	2º	-

Ementa:

Estudo da escola como instituição social, enfatizando as relações existentes entre aspectos sociais, psicopedagógicos e a prática educativa, focalizando os valores sociais, a cultura escolar e a diversidade na construção de uma escola inclusiva.

Bibliografia:

Básica

1-MAZZOTTA, Marcos J. S. Educação especial no Brasil: história e políticas públicas. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2011
2-Ministério da Educação. Diversidade na educação: como indicar as diferenças?. Brasília: MEC, 2006
3-ABRAMOWICZ, Anete. Reconfiguração da escola, A. 1 ed. Campinas: PAPIRUS, 2009

Complementar

1-MANTOAN, M.T.; Inclusão escolar: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2006
2-RODRIGUES, David. Inclusão e educação: doze olhares sobre a educação inclusiva. São Paulo: Summus, 2006.
3-CHALHU, Laura Noemi. Educação e diversidade: um projeto pedagógico na escola. Campinas: Alínea, 2006
4-Ministério da Educação. Educação e diversidade: experiência de desafios na educação intercultural bilíngue. Brasília: MEC, 2009
5-Ministério da Educação. Lei de diretrizes e bases da educação nacional – Lei 9.394. Brasília: MEC, 2009

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
Física I	4	72	60	60	-	2º	Fundamentos de Cálculo

Ementa:

Medidas Físicas. Elementos de Cálculo Vetorial. Definições Básicas de Cinemática. Leis de Newton e Suas Aplicações. Trabalho e Energia. Leis de Conservação. Estática do Ponto Material e do Corpo Rígido. Sistemas de Partículas. Colisões. Rotação. Rolamento, Torque e Momento Angular.

Bibliografia:

Básica

1-ALONSO, M. & FINN, E. J. Física: Um Curso Universitário. Mecânica. Vol. 1. 12 Reimp. São Paulo. Editora Edgard BlücherLTDA.São Paulo, 2005.
2-HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. Fundamentos de Física. Mecânica Vol. 1. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora, 2009.
3-NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de Física Básica. Mecânica. Vol 1. 4 ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher LTDA, 2002.

Complementar

1-KELLER, F. J.; GETTYS, E. E.; STOVE, M. J. Física. Vol. 1. 1ª ed. São Paulo: Makron, 1999.
2-SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W. Mecânica. Hidrodinâmica. Vol.1. 12ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora, 2009.

3-SERWAY, R. A.; JEWETT, J. W. Princípios de Física. Mecânica Clássica. Vol. 1. –São Paulo: Editora Thomson, 2003.
4-TIPLER, P. A. MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros. Vol. 1. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora, 2009.
5-HAZEN, Robert M.; TREFIL, James. Física Viva - Uma Introdução À Física Conceitual - Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	**Créditos**	**CARGA HORÁRIA**					**Pré-requisito**
		Hora-aula	**Hora-relógio**	**Teórica**	**Prática**	**Período**	
Estatística	**3**	**54**	**45**	**45**	**-**	**2º**	**-**

Ementa:

Conceitos Básicos. Tabulação. Medidas de Tendência central. Medidas Separatrizes. Medidas de Dispersão. Medidas de Assimetria e Curtose. Probabilidades. Distribuição binomial e normal.

Bibliografia:

Básica

1-FONSECA, J. S.; MARTINS, G.A. Curso de estatística. São Paulo: Atlas, 1996
2-LARSON, R.; FARRER, B. Estatística aplicada. 4 ed. São Paulo: Pearson, 2010
3-CRESPO, A.A. Estatística fácil. São Paulo: Saraiva, 1991

Complementar

1-VIEIRA, S.; HOFFMANN, R. Elementos de estatística. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1991
2-BRAULE, R. Estatística aplicada com Excel. Rio de Janeiro: Campus, 2001
3-MORETTIN, L. Estatística básica: probabilidade e inferência. São Paulo: Pearson, 2012
4-OLIVEIRA, F.E.M. Estatística e probabilidade. São Paulo: Atlas, 1990
5-MARTINS, G. de A. Princípios de estatística. São Paulo: Atlas, 1990.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	**Créditos**	**CARGA HORÁRIA**					**Pré-requisito**
		Hora-aula	**Hora-relógio**	**Teórica**	**Prática**	**Período**	
Química Experimental	**3**	**54**	**45**	**15**	**30**	**2º**	**-**

Ementa:
Aspectos Gerais de um Laboratório: instalações gerais, inventário do laboratório de química, normas de segurança, armazenagem e descarte de produtos químicos; Reconhecimento de material de

laboratório: vidrarias, principais instrumentos e materiais de uso geral em laboratório; Técnicas básicas de laboratório: limpeza do material de vidro, corte e dobra em tubo de vidro, filtração, aquecimento, secagem de substâncias, medidas de volume, determinação de massa; Montagens de aparelhagens: destilação simples, destilação fracionada e extração; Teste da chama; Obtenção e propriedades químicas dos ácidos, bases, sais e óxidos; Reações químicas e estequiometria;; Preparo e diluição de soluções; Volumetria: titulação ácido-base;

Bibliografia:

Básica

1- ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
2-BROWN, T.; LeMay, H.; BURSTEN, B; Química: A Ciência Central. 9ª ed, Pearson, Prentice Hall. São Paulo, 2005.
3- CHRISPINO A.; FARIAP; Manual de Química Experimental, 1 ed. Campinas/SP, 2010.

Complementar

1- KOTZ, J. C.; TREICHED JR, P. Química e reações químicas. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC. 2002. 2v. 480 p.
2- MAHAN, B. H.; MYERS, R. S. Química: um curso universitário. 4 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2000. 528p.
3- MASTERTON, L. M.; SLOWVINSKI, E. J.; STANITSKI, C. L. Princípios de Química. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1990.
4-RUSSEL, John B. – "Química Geral" – Tradução e revisão técnica Márcia Guekenzian./et. al./ 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1994 – Volume I e II.
5-TRINDADE, D.F. Química Básica Experimental. 4ª ed. Editora Ícone Editora, 2010.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	**Créditos**	**CARGA HORÁRIA**					**Pré-requisito**
		Hora-aula	**Hora-relógio**	**Teórica**	**Prática**	**Período**	
Didática e Práxis Pedagógicas	**4**	**72**	**60**	**30**	**30***	**2º**	**-**

Ementa:

Conceitos de educação, de didática, de aprendizagem e de ensino. Produção histórica do trabalho docente e da organização dos saberes escolares. Didática de Comenius e suas manifestações na escola atual. Epistemologia e Didática: concepções e projeções. Trajetórias do Saber e a Transposição Didática. Momentos Pedagógicos e as Situações Didáticas. Tendências pedagógicas no Brasil. Planejamento e Avaliação da aprendizagem.

Bibliografia:

Básica

1-CORDEIRO, Jaime. Didática. 2 ed. São Paulo: Contexto, 2010
2-LIBÂNE, José Carlos. Didática. 29 ed. São Paulo: Cortez, 2009
3-FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários á prática educativa. 15 ed. Rio de Janeiro: PAZ E Terra, 2000

Complementar

1-CANDAU, Vera Maria. Didática em questão, A. São Paulo: Vozes, 1999
2-FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2010
3-LOURAU, René. Pedagogias institucionais, As. São Carlos: Rima, 2003
4-MORETTO, Vasco Pedro. Prova: um momento privilegiado de estudo. 9 ed. São Paulo: Dp&a, 2010
5-VEIGA, Ilma Passos. Repensando a didática. 29 ed. São Paulo: Papirus, 2011.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	**Créditos**	**CARGA HORÁRIA**					**Pré-requisito**
		Hora-aula	**Hora-relógio**	**Teórica**	**Prática**	**Período**	
Instrumentação para o Ensino de Química I	**3**	**54**	**45**	**35**	**10***	**3º**	**Química Geral I**

Ementa:

PLANOS DE CONTEUDO
Importância e tipos de planejamento
Funções dos objetivos
O planejamento de ensino para o Ensino Médio

ABORDAGEM PARA ENSINAR QUÍMICA
Objetivos do uso dos recursos de ensino
Que métodos e técnicas utilizar
O método cientifico de trabalho
Confecção do material didático

O LIVRO DIDÁTICO
O livro didático e suas funções
O livro didático: considerações sobre sua escolha

A EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA
A utilização de materiais alternativos (fácil aquisição e baixo custo).

Bibliografia:

Básica

1-SENAI, Planejamento de Ensino e Avaliação do Rendimento. Editora SENAI. 1ª ed. São Paulo, 2012.

2-Ministério da Educação. Orientações curriculares para o ensino médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC.
3-MALDANER, O. A. Fundamentos e Propostas de Ensino de Química para Educação Básica no Brasil. 1ª ed. Editora Unijuí, 2007.

Complementar

1-SANTOS, W. L. P.; MALDANER, O. A. Ensino de Química em Foco. 4ª ed. Editora Unijuí, 2010.
2-TRINDADE, L. S. P. Alquimia dos Processos de Ensino e de Aprendizagem. 1ª ed. Editora Madras, 2010.
3-FIALHO, N. N.; ROSENAU, L. S.; Didática e Avaliação da Aprendizagem em Química V. 7, 1ª ed. Editora ibpex, 2009.
4-MOL, G. S. Ensino de Química: Visões e Reflexões. 1ª ed. Editora Unijuí, 2012.
5-MUELLER, E. R. Projetando Sentidos no Ensino de Química: Experiências de uma escola pública. 1ª ed. Editora Barauna, 2011.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	**Créditos**	**CARGA HORÁRIA**					**Pré-requisito**
		Hora-aula	**Hora-relógio**	**Teórica**	**Prática**	**Período**	
Química Inorgânica I	**4**	**72**	**60**	**60**	**-**	**3º**	**Química Geral II**

Ementa:

Estrutura Atômica e Periodicidade, Sólidos Iônicos e Ligação Química, Ligação Covalente, Teoria de Ligação Covalente, Ligação Metálica.

Bibliografia:

Básica

1-SHRIVER, D. F.; ATKINS, P.; Química Inorgânica. Editora Bookman, 4ª Edição, 2008.
2-LEE, J. D.; Química Inorgânica não tão Concisa. Editora Blucher, 5ª Edição, 1999.
3-FARIAS, R. F.; Química de Coordenação: Fundamentos e Atualidades. Editora Átomo, 2ª Edição, 2009.

Complementar

1-ATKINS, P.; JONES, L.; Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Ambiente. Editora Bookman, 5ª Edição, 2012.
2-PEREIRA, A. F.; Química Conceitual, Volume 4: Química de Coordenação, Organometálica e Catálise. Editora Edgard Blucher, 2013.
3-BROWN, T.L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B.E.; BURDGE, J. R. Química: Uma ciência Central. Editora Prentice Hall, 9ª Edição, 2005.
4-HOUSECROFT, C. E.; Química Inorgânica Vol.1 e 2. Editora LTC, 4ª Edição, 2013.
5-BRADY, J.E.; HUMISTON, G.E. Química geral. 1ed. Rio de Janeiro: LTC, v.1 e v.2 1996.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
Físico-Química para o Ensino Médio	3	54	45	45	-	3º	-

Ementa:

Análise sistemática dos conteúdos de Físico-Química abordados no ensino médio de modo a avaliar criticamente os conceitos mais relevantes para a formação dos alunos da educação básica.

Bibliografia:

Básica

1-USBERCO, J. Kit Conecte – Química V. 1, 2 e 3. Ensino Médio 3º Ano. 1ª ed. Editora Saraiva, 2012.
2-PERUZZO, T. M. Química na Abordagem do Cotidiano. Ensino Médio 1º, 2º e 3º Anos. 4ª ed. Editora Moderna, 2012.
3-LISBOA, J. C. F.; Ser Protagonista – Química – Vol. 1, 2 e 3. 1ª ed. Editora SM-Didáticos, 2010.

Complementar

1-USBERCO, J.; SALVADOR, E.; Química – Vol. 1, 2 e 3 – Ensino Médio – Integrado. 14ª ed. Editora Saraiva, 2012.
2-FELTRE, R.; Fundamentos de Química. Química – Tecnologia – Sociedade. Volume Único, 4ª ed. Editora Moderna, 2005.
3-MOL, G. S. Química e Sociedade. Volume Único. Ensino Médio. 1ª ed. Editora Nova Geração, 2006.
4-REIS, M. Química – Meio Ambiente, Cidadania e Tecnologia. Vol 1, 2 e 3. 1ª ed. Editora FTD, 2011.
5-FRANCO, D. Química – Processos Naturais e Tecnológicos. 1ª ed. Editora FTD, 2010.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
Metodologia para o Ensino de Química	2	36	30	30	-	3º	-

Ementa:

O professor e o Ensino de Química: A função e os objetivos do ensino de Química no ensino fundamental e médio; A nova LDB – lei 9394/96 Diretrizes curriculares para o ensino de Química – ensino médio e ensino superior; Novas diretrizes para a formação do professor versão abril/20001-

MEC. Novas tecnologias de comunicação no ensino de Química: informática, televisão, projetor multimídia, vídeo. O papel da experimentação, da história e da linguagem científica no ensino-aprendizagem da Química. Planejamento, elaboração e execução de atividades de laboratórios relacionadas ao conteúdo de química do ensino médio. A Química no contexto da interdisciplinaridade e contextualização. Análise dos materiais didáticos fornecidos pelas editoras e projetos sobre planejamento e desenvolvimento de material didático para exercícios e conteúdos de Química para o ensino médio; Projetos sobre planejamento e desenvolvimento do conteúdo de Química para o ensino médio. Métodos de avaliação de conteúdo e de planejamento da disciplina Química. Revisão e aplicação de princípios e de conceitos didático-pedagógicos: técnicas de observação e de avaliação de aulas, observação do nível cognitivo e de avaliação de aulas, análise das habilidades de ensino, planejamento de ensino, princípios, recursos e critérios de avaliação; Práticas escolares de tópicos do conhecimento químico. A literatura científica especializada e sua utilização no ensino de química. Fundamento histórico da educação de jovens e adultos; concepções de educação de jovens e adultos e implicações metodológicas; problemas atuais da educação de jovens e adultos; a prática da educação de jovens e adultos; a escola noturna e sua especificidade; soluções e alternativas metodológicas para o trabalho produtivo com jovens e adultos.

Bibliografia:

Básica

1-CURY, Helena Noronha. Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas. 1 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2008
2-CHAGAS, A.P. Como se faz química. Campinas: Unicamp, 1992
3-Ministério da Educação. Orientações curriculares para o ensino médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC, 2009

Complementar

1-DELIZOICOV D.; ANGOTTI, J.A.; PERNAMBUCO, M.M. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2003
2-MORTIMER, Eduardo Fluery. Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências. Belo Horizonte: UFMG, 2000
3-Ministério da Educação. Parâmetros curriculares nacionais: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC, v.3
4-MORETTO, Vasco Pedro. Prova: um momento privilegiado de estudo, não um acerto de contas.
5-QUELUZ, A. G.; ALONSO, M. Trabalho docente, O: teoria e prática. São Paulo: Pioneira, 2003

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
Físico-Química I	4	72	60	60	-	3º	Química Geral II

Ementa:

Gases: ideais e reais, Teoria cinética dos gases, Termodinâmica (1ª, 2ª e 3ª Leis), Termoquímica, Soluções: ideais e reais.

Bibliografia:

Básica

1-ATKINS, P.; PAULA, J. Físico Química. Rio de Janeiro. Editora LTC. 7ª edição. 2003.
2-BALL, D. W. Físico Química, Vol 1. Tradução Técnica: Ana Maron Vichi. São Paulo. Editora Thomson Pioneira, 2005.
3-CHANG, R. Físico Química: para as ciências químicas e biológicas. Vol 1. Tradução Técnica: Elizabeth P. G. Arêas, Fernando R. Dornellas. São Paulo. Editora Mc Graw Hill. 3ª Edição. 2008.

Complementar

1-MOORE, W.J., Físico-química. São Paulo: Edgard Blucher, v.1, 1976
2-CASTELLAN, G.W. Fundamentos de físico-química. Rio de Janeiro: LTC
3-RANGEL, Renato Nunes. Práticas de físico-química. São Paulo: Edgard Blucher
4-ATKINS, P.W. Físico-química:fundamentos. Ri de Janeiro: LTC, 2001
5-BROWN, Theodore L. Química: a ciência central. São Paulo: Pearson.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
Física Experimental I	2	36	30	10	20	3º	Fundamentos de Cálculo

Ementa:

Teoria dos erros. Construção e interpretação de gráficos. Incertezas experimentais. Instrumentos de medidas. Experimentos variados relacionados ao estudo dos movimentos. Leis de Newton. Conservação da Energia e Conservação do Momento Linear.

Bibliografia:

Básica

1-JURAITIS, K. R.; DOMICIANO, J. B. Guia de laboratório de Física Geral 1. Vol1. Londrina: Editora da UEL, 2009;
2-SILVA, W. P., SILVA, C. M.D.P.S.; NASCIMENTO, M. S. Tratamento de Dados Experimentais. João Pessoa: Editora Universitária, 1995;
3-HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. Fundamentos de Física – Mecânica Vol. 1. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora, 2009.

Complementar

1-TIPLER, P. A. MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros, Vol. 1. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora, 2009;
2-SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W. Mecânica – Hidrodinâmica. Vol.1. 12 ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora, 2009;
3-ALBUQUERQUE, W. et al.: Manual de Laboratório de Física. São Paulo. McGraw-Hill, 1980;
4-EMETERIO, D.; ALVES, M. R. Práticas de Física para engenharia. 1 ed. Campinas: Editora Átomo, 2009;
5-VUOLO, J. H.: Fundamentos da Teoria dos Erros. 2. ed. São Paulo. Edgard Blücher, 1996.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	**Créditos**	**CARGA HORÁRIA**					**Pré-requisito**
		Hora-aula	**Hora-relógio**	**Teórica**	**Prática**	**Período**	
Fundamentos de Química Orgânica	**3**	**54**	**45**	**45**	**-**	**3º**	**-**

Ementa:

Estudo das Ligações químicas e polaridades de compostos orgânicos correlacionando às forças intermoleculares com suas propriedades físicas: solubilidade; ponto de fusão; ponto de ebulição; densidade. Hibridização. Caracterização e identificação de cadeias carbônicas de acordo os tipos de ligações e a presença de heteroátomos: Cíclica ou aberta, Heterogênea ou homogênea, insaturada ou saturada, Representação de Fórmulas Estruturais. Identificação das funções orgânicas e suas nomenclaturas: Alcanos. Alcenos; alcinos; compostos aromáticos; Alcoóis; éteres; Aldeídos e cetonas; Ácidos carboxílicos e derivados. Aplicabilidade de compostos orgânicos em alimentos: Acidulantes, umectantes e antiumectantes, espessantes e estabilizantes, antioxidantes, conservantes, edulcorantes, corantes e aromatizantes. Estudo de isomerias constitucionais e estereoisomerias (Enantiômeros, Diatereoisomeros, Isômeros cis-trans) de compostos orgânicos

Bibliografia:

Básica

1-CAREY, F. A. Química Orgânica. Editora Bookman, Porto Alegre, 2011. Vol.1 e vol.2
2-BRUICE, Paula Yurkanis. Química orgânica. São Paulo: Pearson, v.1 e v.2
3-SOLOMONS, T.W.G. Química orgânica. Rio de Janeiro: LTC, v. 1 e v.2, 2005

Complementar

1-BROWN, T; LEMAY, H. Chemistry the central science. São Paulo: Prentice Hall
2-MCMURRY, John. Química orgânica. São Paulo: Thompson, v.1 e v.2.

3-VOLLHARDT, K. P. C.; Química Orgânica – Estrutura e Função. 6ª ed. Editora Artmed, Porto Alegre, 2013.
4-ALLINGER, N.L. Química orgânica. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1995
5-MORRISON, R.T.; BOTD, R.N.. Química geral. Ed. Ed. São Paulo: Makron Book, 1994

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
Política e Gestão Educacional	4	72	60	50	10	3º	-

Ementa:

Escola, Sociedade e Estado. Formação e profissionalização do educador. Políticas públicas de educação. Gestão e organização da escola. Financiamento da educação escolar. Legislação educacional.

Bibliografia:

Básica

1-LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferrereira de. Educação escolar: políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortez, 2008
2-FERREIRA, N.S.C. Gestão democrática da educação: atuais tendências, novos desafios. São Paulo: Cortez, 2008
3-VEIGA, Ilma Passos A. Projeto político pedagógico: uma construção possível. 17 ed. São Paulo: Libertad, 2008.

Complementar

1-MARTINS, Ângela Maria. Autonomia da escola: a (ex)tensão do tema políticas públicas. São Paulo, 2002
2-ABRANCHES, Mônica. Colegiado escolar: espaço da participação da comunidade. São Paulo: 2003
3-FERREIRA, NauraSyriaCarapeto; Aguiar, Marcia. Gestão da educação: impasses, perspectivas e compromissos. 8 ed. São Paulo: Cortez, 2011
4-KUENZER, A.; CALAZANS, M. Planejamento e educação no Brasil. São Paulo: Cortez, 2009
5-LINHARES, Célia. Professores e a reinvenção da escola, Os. São Paulo: Cortez, 2001

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
Instrumentação para o Ensino de Química II	3	54	45	20	25*	4º	Instrumentação para o Ensino de Química I

Ementa:

Contemplar os seguintes tópicos levando em consideração os conteúdos, separações de misturas, ligações químicas, tabela periódica e química orgânica.

- Planejamento;
- Elaboração de apostilas, micro teste e teste, simulados;
- Elaboração de apresentações em data-shows;
- Elaboração de aulas diárias; aulas de revisões;
- Elaboração de práticas que possam ser executadas em sala de aula;
- Escolhas de vídeos, textos, jogos didáticos;
- Elaboração de projetos para feira de ciências;
- Elaboração de projetos para trabalhar na Educação de Jovens e Adultos EJA.
- Execução da aula planejada.

Bibliografia:

Básica

1-USBERCO, J. Kit Conecte – Química V. 1 e 3. Ensino Médio 3º Ano. 1ª ed. Editora Saraiva, 2012.
2-Ministério da Educação. Orientações curriculares para o ensino médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC.
3-MALDANER, O. A. Fundamentos e Propostas de Ensino de Química para Educação Básica no Brasil. 1ª ed. Editora Unijuí, 2007.

Complementar

1-SANTOS, W. L. P.; MALDANER, O. A. Ensino de Química em Foco. 4ª ed. Editora Unijuí, 2010.
2-TRINDADE, L. S. P. Alquimia dos Processos de Ensino e de Aprendizagem. 1ª ed. Editora Madras, 2010.
3-FIALHO, N. N.; ROSENAU, L. S.; Didática e Avaliação da Aprendizagem em Química V. 7, 1ª ed. Editora ibpex, 2009.
4-MOL, G. S. Ensino de Química: Visões e Reflexões. 1ª ed. Editora Unijuí, 2012.
5-MUELLER, E. R. Projetando Sentidos no Ensino de Química: Experiências de uma escola pública. 1ª ed. Editora Barauna, 2011.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
Química Orgânica I	4	72	60	60	-	4º	Fundamentos de Química Orgânica

Ementa:

Princípios básicos em química orgânica. Estrutura e ligação dos compostos orgânicos. Ácidos e Bases em química orgânica. Intermediários reativos em química orgânica. Estereoquímica. Alcanos e Cicloalcanos: Análise conformacional e reações via radical livre. Alcenos e Alcinos: estrutura, propriedades e reações de adição eletrofílica. Compostos aromáticos e reações de SEar.

Bibliografia:

Básica

1-CAREY, F. A. Química Orgânica. Editora Bookman, Porto Alegre, 2011. Vol.1 e vol.2
2-BRUICE, Paula Yurkanis. Química orgânica. São Paulo: Pearson, v.1 e v.2
3-SOLOMONS, T.W.G. Química orgânica. Rio de Janeiro: LTC, v. 1 e v.2, 2005

Complementar

1-BROWN, T; LEMAY, H. Chemistry the central science. São Paulo: Prentice Hall
2-MCMURRY, John. Química orgânica. São Paulo: Thompson, v.1 e v.2.
3-VOLLHARDT, K. P. C.; Química Orgânica – Estrutura e Função. 6ª ed. Editora Artmed, Porto Alegre, 2013.
4-ALLINGER, N.L. Química orgânica. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1995
5-MORRISON, R.T.; BOTD, R.N.. Química geral. Ed. Ed. São Paulo: Makron Book, 1994

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
Química Inorgânica II	4	72	60	60	-	4º	Química Inorgânica I

Ementa:

Metais de transição. Complexos dos metais de transição. Teoria de Ligação de Valência aplicada aos complexos. Teoria do Campo Cristalino para complexos octaédricos e tetraédricos. Teoria do Campo ligante.

Bibliografia:

Básica

1-SHRIVER, D. F.; ATKINS, P.; Química Inorgânica. Editora Bookman, 4ª Edição, 2008.
2-LEE, J. D.; Química Inorgânica não tão Concisa. Editora Blucher, 5ª Edição, 1999.
3-FARIAS, R. F.; Química de Coordenação: Fundamentos e Atualidades. Editora Átomo, 2ª Edição, 2009.

Complementar

1-ATKINS, P.; JONES, L.; Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Ambiente. Editora Bo,,okman, 5ª Edição, 2012.
2-PEREIRA, A. F.; Química Conceitual, Volume 4: Química de Coordenação, Organometálica e Catálise. Editora Edgard Blucher, 2013.
3-BROWN, T.L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B.E.; BURDGE, J. R. Química: Uma ciência Central. Editora Prentice Hall, 9ª Edição, 2005.
4-HOUSECROFT, C. E.; Química Inorgânica Vol.1 e 2. Editora LTC, 4ª Edição, 2013.
5-BRADY, J.E.; HUMISTON, G.E. Química geral. 1ed. Rio de Janeiro: LTC, v.1 e v.2 1996

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	**Créditos**	**CARGA HORÁRIA**					**Pré-requisito**
		Hora-aula	**Hora-relógio**	**Teórica**	**Prática**	**Período**	
Físico-Química II	**4**	**72**	**60**	**60**	**-**	**4º**	**Físico-Química I**

Ementa:

Propriedades coligativas. Diagrama de fases: 01 componente; dois componentes. Cinética química. Eletroquímica: pilhas e eletrólise. Química Nuclear.

Bibliografia:

Básica

1-ATKINS, P.; PAULA, J. Físico Química. Rio de Janeiro. Vol 2. Editora LTC. 7ª edição. 2003.
2-BALL, D. W. Físico Química, Vol 2. Tradução Técnica: Ana Maron Vichi. São Paulo. Editora Thomson Pioneira. 2005.
3-CHANG, R. Físico Química: para as ciências químicas e biológicas. Vol 1. Tradução Técnica: Elizabeth P. G. Arêas, Fernando R. Dornellas. São Paulo. Editora Mc Graw Hill. 3ª Edição. 2008.

Complementar

1-BROWN, Theodore L.; LEMAY Jr., H. Eugene; BURSTEN, Bruce. Química-Ciência Central. Rio de Janeiro: LTC, 1997.
2-CASTELLAN, Gilbert. Fundamentos de Físico-Química. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001.
3-ATKINS, P.; PAULA, J. Físico Química. Rio de Janeiro. Editora LTC. 7ª edição. 2003.

4-BALL, D. W. Físico Química, Vol 1. Tradução Técnica: Ana Maron Vichi. São Paulo. Thomson Pioneira Learning. 2005.
5-ATKINS, P.W. Físico-química:fundamentos**.** Ri de Janeiro: LTC, 2001

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	**Créditos**	**CARGA HORÁRIA**					**Pré-requisito**
		Hora-aula	**Hora-relógio**	**Teórica**	**Prática**	**Período**	
Sociologia Educação e Trabalho	**4**	**72**	**60**	**50**	**10**	**4º**	**-**

Ementa:

Fundamentos da sociologia da educação. A educação como fato social, processo social e reprodução de estruturas sociais. Concepções do trabalho. O trabalho na sociedade capitalista. Fundamentos da relação trabalho e educação. Conexões entre processos culturais, educação e trabalho. As exigências educacionais e profissionais contemporâneas. Inovações tecnológicas na cultura escolar e desafios para a formação de trabalhador: polivalência, especialização, politecnia, qualificação e empregabilidade. Relações interpessoais no mundo informatizado. As demandas emergentes no mundo globalizado. Questões atuais que envolvem as relações entre educação, sociedade, trabalho e produção do saber.

Bibliografia:

Básica

1-FERRETI, Celso. Novas tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar. 7 ed. Petrópolis: Vozes, 2001
2-GENTILI, P. Pedagogia da exclusão: crítica ao neoliberalismo em educação. 11 ed. Petrópolis: Vozes, 2004
3-KUENZER, Acácia. Pedagogia da fábrica: as relações de produção e a educação do trabalhador. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2002

Complementar

1-FRIGOTTO, Gaudêncio. Educação e crise no capitalismo real. São Paulo: Cortez, 2003
2-DURKHEIM, Émile. Educação e sociologia. São Paulo: Melhoramentos, 1965
3-BAUMAN, Zygmunt; Globalização: as consequências humanas. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999
4-SANTANA, Marco Aurélio; RAMALHO, José Ricardo. Sociologia do trabalho: no mundo contemporâneo. 3 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2010
5-NOVAES, R.; VANNUCHI, P. Juventude e Sociedade: Trabalho, Educação, Cultura e Participação. 1ª ed. Editora Perseu Abramo, 2004.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
História da Química	**2**	**30**	**30**	**30**	**-**	**4º**	**-**

Ementa:

Abordagem epistemológica da história da Química, com ênfase nos principais conceitos químicos. Análise no valor pedagógico e do significado cultural da história da Química na perspectiva do Ensino Médio de Química. Práticas de Ensino.

Bibliografia:

Básica

1-GREENBERG, A. Uma Breve História da Química: Da Alquimia às Ciências Moleculares. 1ª ed. Editora Edgard Blucher, 2010.
2-CHASSOT, Attico. Ciências através dos tempos, A. São Paulo: Moderna, 1994
3-BENSAUDE-VICENTE, B. História da química. Lisboa: Piaget,1992

Complementar

1-COUTEUR, Penny Le. BURRESON, Jay. Botões de Napoleão, Os: as 17 moléculas que mudaram a história. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006
2-ALDERSEY-WILLIAMS, H. Histórias Periódicas. 1ª ed. Editora Record, 2013.
3-FARIAS, R. F.; NEVES, L. S.; SILVA, D. D. História da Química no Brasil. 4ª ed. Editora Átomo, 2011.
4-RONAN, C.A. História ilustrada da ciência. Rio de Janeiro: ática, 2008
5-STRATHERN, P. O Sonho de Mendeleiev: A Verdadeira História da Química. 1ª ed. Editora Zahar, 2002.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
Psicologia da Educação I	**4**	**72**	**60**	**50**	**10***	**4º**	**-**

Ementa:

Psicologia e Ciência. A psicologia da educação e seu papel na formação do professor. Psicologia da educação: correntes teóricas. As contribuições das teorias do desenvolvimento para o processo de ensino-aprendizagem. Psicologia da Aprendizagem Princípios psicológicos que explicam e fundamentam o processo ensino-aprendizagem no contexto da educação brasileira

Bibliografia:

Básica

1-GREENBERG, A. Uma Breve História da Química: Da Alquimia às Ciências Moleculares. 1ª ed. Editora Edgard Blucher, 2010.
2-CHASSOT, Attico. Ciências através dos tempos, A. São Paulo: Moderna, 1994
3-BENSAUDE-VICENTE, B. História da química. Lisboa: Piaget,1992

Complementar

1-COUTEUR, Penny Le. BURRESON, Jay. Botões de Napoleão, Os: as 17 moléculas que mudaram a história. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006
2-ALDERSEY-WILLIAMS, H. Histórias Periódicas. 1ª ed. Editora Record, 2013.
3-FARIAS, R. F.; NEVES, L. S.; SILVA, D. D. História da Química no Brasil. 4ª ed. Editora Átomo, 2011.
4-RONAN, C.A. História ilustrada da ciência. Rio de Janeiro: ática, 2008
5-STRATHERN, P. O Sonho de Mendeleiev: A Verdadeira História da Química. 1ª ed. Editora Zahar, 2002.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	**Créditos**	**CARGA HORÁRIA**					**Pré-requisito**
		Hora-aula	**Hora-relógio**	**Teórica**	**Prática**	**Período**	
Instrumentação para o Ensino de Química III	**3**	**54**	**45**	**20**	**25***	**5º**	**Instrumentação para o Ensino de Química II**

Ementa:

Contemplar os seguintes tópicos levando em consideração os conteúdos: funções inorgânicas, estequiometria, cálculos químicos, gases e demais conteúdos da físico-química.

- Planejamento;
- Elaboração de apostilas, micro teste e teste, simulados;
- Elaboração de apresentações em data-shows;
- Elaboração de aulas diárias; aulas de revisões;
- Elaboração de práticas que possam ser executadas em sala de aula;
- Escolhas de vídeos, textos, jogos didáticos;
- Elaboração de projetos para feira de ciências;
- Elaboração de projetos para trabalhar na Educação de Jovens e Adultos EJA.
- Execução da aula planejada.

Bibliografia:

Básica

1-USBERCO, J. Kit Conecte – Química V. 1 e 2. Ensino Médio 3º Ano. 1ª ed. Editora Saraiva, 2012.
2-Ministério da Educação. Orientações curriculares para o ensino médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC.

3-MALDANER, O. A. Fundamentos e Propostas de Ensino de Química para Educação Básica no Brasil. 1ª ed. Editora Unijuí, 2007.

Complementar
1-SANTOS, W. L. P.; MALDANER, O. A. Ensino de Química em Foco. 4ª ed. Editora Unijuí, 2010.
2-TRINDADE, L. S. P. Alquimia dos Processos de Ensino e de Aprendizagem. 1ª ed. Editora Madras, 2010.
3-FIALHO, N. N.; ROSENAU, L. S.; Didática e Avaliação da Aprendizagem em Química V. 7, 1ª ed. Editora ibpex, 2009.
4-MOL, G. S. Ensino de Química: Visões e Reflexões. 1ª ed. Editora Unijuí, 2012.
5-MUELLER, E. R. Projetando Sentidos no Ensino de Química: Experiências de uma escola pública. 1ª ed. Editora Barauna, 2011.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	**Créditos**	**CARGA HORÁRIA**					**Pré-requisito**
		Hora-aula	**Hora-relógio**	**Teórica**	**Prática**	**Período**	
Química Orgânica II	**4**	**72**	**60**	**60**	**-**	**5º**	**Química Orgânica I**

Ementa:

Haletos, Álcoois e Éteres: estrutura, propriedades e reações de substituição nucleofílicaunimolecular e bimolecular (SN1 e SN2) e eliminação (E1 e E2). Aldeídos e cetonas: reações de adição nucleofílica a carbonila, adição conjugada e reações no carbono-α. Ácidos carboxílicos e derivados: reações de substituição nucleofílicaacílica. Compostos nitrogenados: estrutura, classificação, propriedades e reações.

Bibliografia:

Básica
1-CAREY, F. A. Química Orgânica. Editora Bookman, Porto Alegre, 2011. Vol.1 e vol.2
2-BRUICE, Paula Yurkanis. Química orgânica. São Paulo: Pearson, v.1 e v.2
3-SOLOMONS, T.W.G. Química orgânica. Rio de Janeiro: LTC, v. 1 e v.2, 2005

Complementar
1-BROWN, T; LEMAY, H. Chemistry the central science. São Paulo: Prentice Hall
2-MCMURRY, John. Química orgânica. São Paulo: Thoonson, v.1 e v.2.
3-VOLLHARDT, K. P. C.; Química Orgânica – Estrutura e Função. 6ª ed. Editora Artmed, Porto Alegre, 2013.
4-ALLINGER, N.L. Química orgânica. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1995
5-MORRISON, R.T.; BOTD, R.N. Química geral. Ed. Ed. São Paulo: Makron Book, 1994

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
Química Inorgânica Experimental	3	54	45	25	20	5º	Química Inorgânica I

Ementa:

A disciplina deverá ser desenvolvida associando e correlacionando teoria e experimentação sobre a química dos elementos e compostos dos blocos “s” e “p” e compostos de coordenação. Estrutura e reatividade dos compostos. Ocorrência natural. Métodos de obtenção. Propriedades físicas. Reações químicas: balanceamento de reações, estequiometria das reações, energética das reações, previsão das reações, reações ácido-base, reações óxido-redução, reações de complexação. Aplicações.

Bibliografia:

Básica

1-SHRIVER, D. F.; ATKINS, P.; Química Inorgânica. Editora Bookman, 4ª Edição, 2008.
2-FARIAS, R. F. *Práticas de Química Inorgânica*. 4. ed. Campinas: Átomo, 2013.
3-FARIAS, R. F.; Química de Coordenação: Fundamentos e Atualidades. Editora Átomo, 2ª Edição, 2009.

Complementar

1-ATKINS, P.; JONES, L.; Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Ambiente. Editora Bookman, 5ª Edição, 2012.
2-PEREIRA, A. F.; Química Conceitual, Volume 4: Química de Coordenação, Organometálica e Catálise. Editora Edgard Blucher, 2013.
3-BROWN, T.L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B.E.; BURDGE, J. R. Química: Uma ciência Central. Editora Prentice Hall, 9ª Edição, 2005.
4-HOUSECROFT, C. E.; Química Inorgânica Vol.1 e 2. Editora LTC, 4ª Edição, 2013.
5-BRADY, J.E.; HUMISTON, G.E. Química geral. 1ed. Rio de Janeiro: LTC, v.1 e v.2 1996.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
Físico-Química Experimental	3	54	45	25	20	5º	Físico-Química II

Ementa:

Atividades práticas relacionadas aos tópicos abaixo: Gases: ideais e reais, Teoria cinética dos gases, Termodinâmica (1ª, 2ª e 3ª Leis), Termoquímica, Soluções: ideais e reais. Propriedades coligativas,

Diagrama de fases: 01 componente; dois componentes, Cinética química, Equilíbrio químico, Eletroquímica: pilhas e eletrólise.

Bibliografia:

Básica

1-ATKINS, P.; PAULA, J. Físico Química. Rio de Janeiro. Vol 2. Editora LTC. 7ª edição. 2003.
2-BALL, D. W. Físico Química, Vol 2. Tradução Técnica: Ana Maron Vichi. São Paulo. Editora Thomson Pioneira, 2005.
3-CHANG, R. Físico Química: para as ciências químicas e biológicas. Vol 1. Tradução Técnica: Elizabeth P. G. Arêas, Fernando R. Dornellas. São Paulo. Editora Mc Graw Hill. 3ª Edição. 2008.

Complementar

1-BROWN, Theodore L.; LEMAY Jr., H. Eugene; BURSTEN, Bruce. Química-Ciência Central. Rio de Janeiro: LTC, 1997.
2-CASTELLAN, Gilbert. Fundamentos de Físico-Química. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001.
3-ATKINS, P.; PAULA, J. Físico Química. Rio de Janeiro. Editora LTC. 7ª edição. 2003.
4-BALL, D. W. Físico Química, Vol 1. Tradução Técnica: Ana Maron Vichi. São Paulo. Thomson Pioneira, 2005.
5-ATKINS, P.W. Físico-química:fundamentos**.** Ri de Janeiro: LTC, 2001

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	**Créditos**	**CARGA HORÁRIA**					**Pré-requisito**
		Hora-aula	**Hora-relógio**	**Teórica**	**Prática**	**Período**	
Química Analítica Qualitativa	**4**	**72**	**60**	**60**	**-**	**5º**	**Química Geral II**

Ementa:

Introdução à química analítica, equilíbrios químicos iônicos, equilíbrios ácido-base, solução tampão, hidrólises salinas. Solubilidade e produto de solubilidade. Equilíbrios de complexação e de óxido-redução. Aplicação destes conceitos à análise química qualitativa. Técnicas de análise qualitativa envolvendo a separação e identificação de cátions e ânions.

Bibliografia:

Básica

1-HARRIS, D.C. Análise química quantitativa. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005
2-VOGUEL, A. Química analítica qualitativa. 5 ed, Mestre Jou, 1981
3-BACCAN, N. Química analítica quantitativa elementar. 3 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2005

Complementar

1-VOGEL, A.I.; BASSETT, J. Análise química quantitativa. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008
2-SKOOG, D.A.; WEST, D.M.; Fundamentos de química analítica. São Paulo: Thomson, 2006

3-MORITA, Tokio. Manual de soluções, reagentes e solventes: padronização, preparação, purificação, indicadores de segurança e descarte de produtos químicos. 2 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2007
4-ATKINS, P. Princípios de química: questionando a vida moderna. Porto Alegre: Bookman, 2010
5-HAGE, D.S.; CARR, J.D. Química analítica e análise quantitativa. 1 ed. São Paulo: Pearson, 2011

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	**Créditos**	**CARGA HORÁRIA**					**Pré-requisito**
		Hora-aula	**Hora-relógio**	**Teórica**	**Prática**	**Período**	
Química Analítica Qualitativa Experimental	**4**	**72**	**60**	**30**	**30**	**5º**	**Química Experimental Química Geral II**

Ementa:

Execução de atividades práticas envolvendo equilíbrios iônicos neutralização, precipitação, formação de complexos e de óxido-redução. Solubilidade e produto de solubilidade. Aplicação destes conceitos à análise química na verificação da seletividade das reações analíticas para a separação e classificação de cátions e ânions. Técnicas de análise qualitativa envolvendo a separação e identificação de cátions e ânions.

Bibliografia:

Básica

1-HARRIS, D.C. Análise química quantitativa. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005
2-VOGUEL, A. Química analítica qualitativa. 5 ed, Mestre Jou, 1981
3-BACCAN, N. Química analítica quantitativa elementar. 3 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2005

Complementar

1-VOGEL, A.I.; BASSETT, J. Análise química quantitativa. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008
2-SKOOG, D.A.; WEST, D.M.; Fundamentos de química analítica. São Paulo: Thomson, 2006
3-MORITA, Tokio. Manual de soluções, reagentes e solventes: padronização, preparação, purificação, indicadores de segurança e descarte de produtos químicos. 2 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2007
4-ATKINS, P. Princípios de química: questionando a vida moderna. Porto Alegre: Bookman, 2010
5-HAGE, D.S.; CARR, J.D. Química analítica e análise quantitativa. 1 ed. São Paulo: Pearson, 2011

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
Educação Ambiental no Ensino de Química	2	36	30	30	-	5º	-

Ementa:

Educação Ambiental: histórico e conceito. Política Nacional de Educação Ambiental - PRONEA. Conceitos fundamentais. A ética de ser/estar no mundo. O professor como construtor de políticas contra-hegemônicas. O docente como agente de transformação social.

Bibliografia:

Básica:

1-ZUIN, V. G.; A inserção da dimensão ambiental na formação dos professores de química. 1ª ed. Ed. Átomo, Campinas 2011.
2-BOFF, L. Sustentabilidade - o Que É - o Que Não É. Editora Vozes.1ª Edição. .2012
3-BOFF, L. Etica da Vida – A nova centralidade. Editora Record. 1ª edição. 2009.

Complementar:

1-GADOTTI, Moacir. Concepção dialética da educação: um estudo introdutório. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2000.
2-GUIMARÃES, M. A dimensão ambiental na educação. Campinas: Papirus, 1995.
3-MMA/IDEC. Consumo sustentável: manual de educação. Brasília: IDEC, 2002.
4-LEFF, E. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópois: Vozes, 2008.
5-LOUREIRO, C. F. B. (Orgs.). Educação ambiental, gestão pública, movimentos sociais e formação humana: uma abordagem emancipatoria. São Carlos: RiMa Editora, 2009.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
Estágio Supervisionado I	9	162	135	-	135	6º	Instrumentação para o Ensino de Química II

Ementa:

Como abordar conteúdos de química para o ensino fundamental, ensino médio, ensino técnico e Proeja. Atividade docente no ensino fundamental e médio. Observação e reflexão sobre a prática de ensino de química em pelo menos uma das esferas de ensino (Federal, Estadual, Municipal e Particular). Elaboração de relatório de observação das atividades docentes.

Bibliografia:

Básica

1-MOTTA, A.; MONTEIRO, E.; Gestão Escolar: Perspectivas, Desafios e Função. 1ª ed. Editora LTC, 2013.
2-SCARPATO, M. Os Procedimentos de Ensino Fazem a Aula Acontecer. 1ª ed. Editora Avercamp, 2004.
3- MOL, G. S. Ensino de Química: Visões e Reflexões. 1ª ed. Editora Unijuí, 2012.

Complementar

1-USBERCO, J. Kit Conecte – Química V. 1, 2 e 3. Ensino Médio 3º Ano. 1ª ed. Editora Saraiva, 2012.
2- MALDANER, O. A. Fundamentos e Propostas de Ensino de Química para Educação Básica no Brasil. 1ª ed. Editora Unijuí, 2007.
3-MOL, G. S. Química e Sociedade. Volume Único. Ensino Médio. 1ª ed. Editora Nova Geração, 2006.
4-REIS, M. Química – Meio Ambiente, Cidadania e Tecnologia. Vol 1, 2 e 3. 1ª ed. Editora FTD, 2011.
5-FRANCO, D. Química – Processos Naturais e Tecnológicos. 1ª ed. Editora FTD, 2010.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	**Créditos**	**CARGA HORÁRIA**					**Pré-requisito**
		Hora-aula	**Hora-relógio**	**Teórica**	**Prática**	**Período**	
Química Ambiental	**3**	**54**	**45**	**45**	**-**	**6º**	**Química Geral II**

Ementa:

Noções de Ecologia. Atmosfera Terrestre. Estratosfera Terrestre. Química na Troposfera Terrestre. Efeito Estufa e Aquecimento Global. Química das Águas Naturais. Poluentes Ambientais. Ciclos Biogeoquímicos

Bibliografia:

Básica

1-BAIRD, C. Química Ambiental. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.
2-Miller, G.T. Ciência Ambiental - CENGAGE.
3-Stigliani,W. M., Spiro, T.G., Química Ambiental, PEARSON.

Complementar

1-Cardoso, A.A. Rosa André Henrique Rosa, Julio Cesar Rocha, Introdução a Química Ambiental- BOOKMAN.
2-Macedo, J.A.B., Introdução a Química Ambiental, CRQ-MG - Editora Jorge Macedo.
3-Brown, T.L. Quimica - A ciência central- PEARSON, 2008.
4-Manahan, S.E. Química Ambiental. BOOKMAN.
5-Tommasi, L.B. Meio ambiente & oceanos, Senac São Paulo.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
Instrumentação para o Ensino de Química IV	3	54	45	10	35	6º	Educação Ambiental no Ensino de Química

Ementa:

Desenvolvimento de aulas a partir dos temas: Química no cotidiano, Química da combustão, Química e Meio Ambiente, Química e os Alimentos, Química e os Fármacos, Química e os Produtos Naturais, Química e os Materiais, Química na Industria, Fronteiras da Química.

Bibliografia:

Básica

1-PERUZZO, T. M. Química na Abordagem do Cotidiano. Ensino Médio 1º, 2º e 3º Anos. 4ª ed. Editora Moderna, 2012.
2-ROCHA, J. C. Introdução à Química Ambiental. 2ª ed. Editora Bookman, 2009.
3-WILLIAMS, L. D. Química sem Mistérios. 1ª ed. Editora Alta Books, 2013.

Complementar

1-ESCOVAL, M. T. A Acção da Química em Nossa Vida. 4ª ed. Editora Presença, 2010.
2-MORTIMER, E.; MACHADO, A. Projeto Voaz Química – Ensino Médio – Integrado. 1ª ed. Editora Scipione, 2012.
3-MOL, G. S. Química e Sociedade. Volume Único. Ensino Médio. 1ª ed. Editora Nova Geração, 2006.
4-REIS, M. Química – Meio Ambiente, Cidadania e Tecnologia. Vol 1, 2 e 3. 1ª ed. Editora FTD, 2011.
5-FRANCO, D. Química – Processos Naturais e Tecnológicos. 1ª ed. Editora FTD, 2010.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
Química Orgânica Experimental	3	54	45	20	25	6º	Química Experimental Química Orgânica II

Ementa:

Segurança no laboratório. Determinação do ponto de fusão e ebulição: Métodos semi-micro e macro. Cristalização. Extração simples e múltipla. Extração ácido-base. Cromatografia em camada delgada e em coluna. Síntese e purificação compostos orgânicos.

Bibliografia:

Básica

1-PAVIA, D. L.; Química Orgânica Experimental – Técnicas de Escala Pequena. 3ª ed. Cengage Learning, São Paulo, 2012.
2-MARQUES, J. A.; FERREIRA, C. P.; Práticas de Química Orgânica. 2ª ed. Editora Átomo, Campinas, 2012.
3-SOLOMONS, T.W.G. Química orgânica. Rio de Janeiro: LTC, v. 1 e v.2, 2005

Complementar

1- CAREY, F. A. Química Orgânica. Editora Bookman, Porto Alegre, 2011. Vol.1 e vol.2
2-MCMURRY, John. Química orgânica. São Paulo: Thoonson, v.1 e v.2.
3-VOLLHARDT, K. P. C.; Química Orgânica – Estrutura e Função. 6ª ed. Editora Artmed, Porto Alegre, 2013.
4-ALLINGER, N.L. Química orgânica. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1995
5-MORRISON, R.T.; BOTD, R.N. Química geral. Ed. Ed. São Paulo: Makron Book, 1994

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	**Créditos**	**CARGA HORÁRIA**					**Pré-requisito**
		Hora-aula	**Hora-relógio**	**Teórica**	**Prática**	**Período**	
Química Analítica Quantitativa	**4**	**72**	**60**	**60**	**-**	**6º**	**Química Analítica Qualitativa**

Ementa:

Análise Quantitativa. Erros e tratamentos de dados analíticos. Volumetria de neutralização, de precipitação, de óxido-redução e de complexação. Natureza física dos precipitados. Gravimetria.

Bibliografia:

Básica

1-HARRIS, D.C. Análise química quantitativa. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005
2-VOGUEL, A. Química analítica qualitativa. 5 ed, Mestre Jou, 1981
3-BACCAN, N. Química analítica quantitativa elementar. 3 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2005

Complementar

1-VOGEL, A.I.; BASSETT, J. Análise química quantitativa. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008
2-SKOOG, D.A.; WEST, D.M.; Fundamentos de química analítica. São Paulo: Thomson, 2006
3- HEIZEN, V. E. F. Experimentos de Química Analítica Quantitativa. UFSC, Florianópolis; 2010.
4-ATKINS, P. Princípios de química: questionando a vida moderna. Porto Alegre: Bookman, 2010
5-HAGE, D.S.; CARR, J.D. Química analítica e análise quantitativa. 1 ed. São Paulo: Pearson, 2011

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
Educação de Jovens e Adultos	4	72	60	50	10*	6º	-

Ementa:

Analisa e discute os aspectos históricos da educação de jovens e adultos no Brasil. As contribuições dos Fórum-EJA e das CONFITEAS para Educação de Jovens e Adultos. Aspectos teóricos da educação de pessoas jovens, adultas e idosas e os desdobramentos teórico-metodológicos a partir das teorias apresentadas. O desenvolvimento e a aprendizagem de jovens, adultos e idosos.

Bibliografia:

Básica:

1-BRANDÃO, C. R. O que é o método Paulo Freire. São Paulo. Editora Brasiliense, 2003.
2-DEAQUINO, T. C. E. Como Aprender: Andragogia e as Habilidades de Aprendizagem. São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2007.
3-HADDAD, S. Novos Caminhos da EJA: Estudos de Caso. São Paulo, Editora Ação Educativa, 2007.

Complementar:

1-MOURA, T. M. de M (Org). A Formação de Professores para a EJA: Dilemas Atuais. Belo Horizonte, Editora Autêntica, 2007.
2-FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido. Edição Atualizada. Paz e Terra. Rio de Janeiro.
3-FREIRE, P. Educação como Prática da Liberdade. 21ª ed. Rio de Janeiro. Paz e Terra, 1992.
4-FINGER, M.; ASUN, J. M. A Educação de Adultos Numa Encruzilhada: Aprender a nossa saída. Porto – Portugal. Porto Editora, 2003.
5-DANYLUK, S. O. Educação de Adultos: Ampliando Horizontes de Conhecimento. Porto Alegre. Editora Sulina, 2001.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
Estágio Supervisionado II	9	162	135	-	135	7º	Estágio Supervisionado I

Ementa:

Regência de ensino com exercício de todas as funções inerentes ao professor de química na educação básica. Análise reflexiva e vivencial de problemas atinentes ao ensino de química e das possibilidades de superação e inovação. Elaboração de relatório de estágio.

Bibliografia:

Básica

1-SILVA, L. C.; MIRANDA, M. I.; Estágio Supervisionado e Prática de Ensino: Desafios e Possibilidades. 1ª ed. Editora Junqueira & Marin, 2008.
2-SCARPATO, M. Os Procedimentos de Ensino Fazem a Aula Acontecer. 1ª ed. Editora Avercamp, 2004.
3-MAMPRIN, M. I. L. L.; SALVADEGO, W. N. C.; Professores de Ciências Naturais e a Prática de Atividades Experimentais no Ensino Médio. 1ª ed. Editora Eduel, 2011.

Complementar

1-USBERCO, J. Kit Conecte – Química V. 1, 2 e 3. Ensino Médio 3º Ano. 1ª ed. Editora Saraiva, 2012.
2- MALDANER, O. A. Fundamentos e Propostas de Ensino de Química para Educação Básica no Brasil. 1ª ed. Editora Unijuí, 2007.
3-MOL, G. S. Química e Sociedade. Volume Único. Ensino Médio. 1ª ed. Editora Nova Geração, 2006.
4-REIS, M. Química – Meio Ambiente, Cidadania e Tecnologia. Vol 1, 2 e 3. 1ª ed. Editora FTD, 2011.
5-FRANCO, D. Química – Processos Naturais e Tecnológicos. 1ª ed. Editora FTD, 2010.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	**Créditos**	**CARGA HORÁRIA**					**Pré-requisito**
		Hora-aula	**Hora-relógio**	**Teórica**	**Prática**	**Período**	
Química Orgânica Mecanística	**3**	**54**	**45**	**45**	**-**	**7º**	**Química Orgânica II**

Ementa:

Conceitos básicos em química orgânica. Efeito isotópico. Efeito eletrônico do substituinte. Reações de adição polar a duplas ligações. Análise retrossintética.

Bibliografia:

Básica

1-CAREY, F. A. Química Orgânica. Editora Bookman, Porto Alegre, 2011. Vol.1 e vol.2
2-BRUICE, Paula Yurkanis. Química orgânica. São Paulo: Pearson, v.1 e v.2
3-SOLOMONS, T.W.G. Química orgânica. Rio de Janeiro: LTC, v. 1 e v.2, 2005

Complementar

1-BROWN, T; LEMAY, H. Chemistry the central science. São Paulo: Prentice Hall
2-MCMURRY, John. Química orgânica. São Paulo: Thoonson, v.1 e v.2.
3-VOLLHARDT, K. P. C.; Química Orgânica – Estrutura e Função. 6ª ed. Editora Artmed, Porto Alegre, 2013.
4-ALLINGER, N.L. Química orgânica. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1995
5-MORRISON, R.T.; BOTD, R.N. Química geral. Ed. Ed. São Paulo: Makron Book, 1994

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
Métodos Físico de Análise Orgânica	3	54	45	45	-	7º	Química Orgânica II

Ementa:

Espectrofotometria no ultra violeta e visível. Espectrofotometria na região do infravermelho. Ressonância Magnética Nuclear de ^{1}H e ^{13}C. Espectrometria de Massa.

Bibliografia:

Básica

1-SILVERTEIN, Webster; Métodos físicos de análise orgânica. Rio de Janeiro.
2-PAVIA, Donald L. Introdução a espectroscopia. 4 ed. São Paulo: Cengage, 2010
3-HOLLER, F. James; SKOOG, Douglas A.; CROUCH, Stanley R. Princípios de análise instrumental. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

Complementar

1-ALLINGER, N.L.; CAVA, M.O.; JOCH, D.C. de.Química orgânica. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976.
2-BRUICE, Paula Yurkanis. Química orgânica. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. v. 1, v.2
3-MCMURRY, John. Química orgânica. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. v. 1, v.2
4-SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B. Química orgânica. 9. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. v.1, v.2
5-CONSTANTINO, Mauricio Gomes. Química orgânica: curso básico universitário. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012. v.1, v.2, v.3

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
Análise Instrumental I	4	72	60	60	-	7º	Química Analítica Quantitativa

Ementa:

Calibração de Métodos Instrumentais. Espectroscopia de Absorção Molecular UV/Vis. Espectrometria de Absorção Atômica. Espectrometria de Emissão Atômica. Princípios da Cromatografia. Cromatografia gasosa. Cromatografia Líquida de Alta Eficiência.

Bibliografia:

Básica

1-HARRIS, Daniel C. Análise química quantitativa. 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008.
2-COLLINS, C.; BRAGA, G. L.; BONATO, P. Fundamentos de cromatografia. 1. ed. Campinas; Unicamp, 2006.
3-HOLLER, F. James; SKOOG, Douglas A.; CROUCH, Stanley R. Princípios de análise instrumental. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

Complementar

1-VOGEL, A. I.; BASSETT, J. Análise química quantitativa. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
2-CIOLA, R. Fundamentos de cromatografia a líquido de alto desempenho – HPLC. 1. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2000.
3-SKOOG, Douglas A. Fundamentos de química analítica. São Paulo: Cengange, 2000.
4-EWING, Galen Wood. Métodos instrumentais de análise química. São Paulo: Blucher, 2010. V. 1 e v.2
5-HAGE, David S.; CARR, James D. Química analítica e análise quantitativa. 1.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	**Créditos**	**CARGA HORÁRIA**					**Pré-requisito**
		Hora-aula	**Hora-relógio**	**Teórica**	**Prática**	**Período**	
Química Analítica Quantitativa Experimental	**4**	**72**	**60**	**30**	**30**	**7º**	**Química Experimental Química Analítica Quantitativa**

Ementa:

Análise Quantitativa. Erros e tratamentos de dados analíticos. Natureza física dos precipitados. Gravimetria. Volumetria de neutralização, de precipitação, de óxido-redução e de complexação.

Bibliografia:

Básica

1-HARRIS, D.C. Análise química quantitativa. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005
2-VOGUEL, A. Química analítica qualitativa. 5 ed, Mestre Jou, 1981
3-BACCAN, N. Química analítica quantitativa elementar. 3 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2005

Complementar

1-VOGEL, A.I.; BASSETT, J. Análise química quantitativa. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008
2-SKOOG, D.A.; WEST, D.M.; Fundamentos de química analítica. São Paulo: Thomson, 2006
3- HEIZEN, V. E. F. Experimentos de Química Analítica Quantitativa. UFSC, Florianópolis; 2010.
4-ATKINS, P. Princípios de química: questionando a vida moderna. Porto Alegre: Bookman, 2010
5-HAGE, D.S.; CARR, J.D. Química analítica e análise quantitativa. 1 ed. São Paulo: Pearson, 2011

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
Inglês Instrumental	2	36	30	30	-	7º	-

Ementa:

Abordagem integrada dos níveis de compreensão de leitura, suas estratégias e aspectos léxico-gramaticais. Ensino da língua inglesa através de literaturas técnico-científicas interdisciplinares. Técnicas do inglês instrumental. Uso do dicionário. Interpretação de textos técnicos a partir do desenvolvimento de habilidades de leitura e do estudo de itens gramaticais sistematizados referentes à linguagem tecnológica específica.

Bibliografia:

Básica

1-TORRES, Nelson. Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.
2-MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura. São Paulo: Textonovo, 2004. V. 1 e v. 2
3-FURSTENAU, Eugênio. Novo dicionário de termos técnicos inglês-português. 24. ed. São Paulo: Globo, 2008. V. 1 e v. 2

Complementar

1-MURPHY, Raymond. English grammar in use: intermediate students of english with answers. 3.ed. Pennsylvania: Cambridge University Press, 2010.
2-SIQUEIRA, ValterLellis. Enjoy it: an english course. 1. ed. São Paulo: Atual, 1992. V. 1, v. 2 e v. 3.
3-FERRARI, Mariza. Inglês: de olho no mundo do trabalho. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2004.
4-SOUZA, Adriana Grade Fiori; ABSY, Conceição A.; COSTA, Gisele Cilli da; MELLO, Leonilde Favoretto de. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. 2. ed. atual. São Paulo: Disal, 2010.
5-GLENDINNING, Eric H; GLENDINNING, Norman. Oxford english for electrical and mechanical engineering. Oxford: Oxford University, 2004.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
Estágio Supervisionado III	9	162	135	-	135	8º	Estágio Supervisionado II

Ementa:

Estudos sobre o papel do professor, o espaço para a regência, as propostas de ensino e as ações que deverão mediar as situações de ensino e aprendizagem. Regência de ensino com exercício de

todas as funções inerentes ao professor de química na educação básica. Elaboração de relatório de estágio.

Bibliografia:

Básica

1-SILVA, L. C.; MIRANDA, M. I.; Estágio Supervisionado e Prática de Ensino: Desafios e Possibilidades. 1ª ed. Editora Junqueira & Marin, 2008.
2-SCARPATO, M. Os Procedimentos de Ensino Fazem a Aula Acontecer. 1ª ed. Editora Avercamp, 2004.
3-MAMPRIN, M. I. L. L.; SALVADEGO, W. N. C.; Professores de Ciências Naturais e a Prática de Atividades Experimentais no Ensino Médio. 1ª ed. Editora Eduel, 2011.

Complementar

1-BARRETO, I. M. F.; GEBRAN, R. A.; Prática de Ensino e Estágio Supervisionado. 1ª ed. Editora Avercamp, 2006.
2- MALDANER, O. A. Fundamentos e Propostas de Ensino de Química para Educação Básica no Brasil. 1ª ed. Editora Unijuí, 2007.
3-MOL, G. S. Química e Sociedade. Volume Único. Ensino Médio. 1ª ed. Editora Nova Geração, 2006.
4-REIS, M. Química – Meio Ambiente, Cidadania e Tecnologia. Vol 1, 2 e 3. 1ª ed. Editora FTD, 2011.
5-FRANCO, D. Química – Processos Naturais e Tecnológicos. 1ª ed. Editora FTD, 2010.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	**Créditos**	**CARGA HORÁRIA**					**Pré-requisito**
		Hora-aula	**Hora-relógio**	**Teórica**	**Prática**	**Período**	
Tecnologia da Informação e Comunicação Aplicadas à Educação em Química	**3**	**54**	**45**	**30**	**15**	**8º**	**-**

Ementa:

As Tecnologias da Informação e Comunicação Aplicadas à Educação, Fundamentos de editoração eletrônica aplicada ao ensino da química, Softwares aplicados ao ensino da química, Introdução aos programas eletrônicos educacionais.

Bibliografia:

Básica

1-BELLONI, Maria Luiza. Educação à distância. 3.ed. Campinas,SãoPaulo:Autores Associados,2003.
2-BORBA, Marcelo de Carvalho. Educação a distância online / Marcelo de Carvalho, Ana Paula dos Santos Malheiros, Rúbia Barcelos Amaral Zulatto. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
3-OROFINO, Maria Isabel. Mídias e mediação escolar: pedagogia dos meios, participação e visibilidade. São Paulo: Cortez, 2005.

Complementar

1-BARRELA, Fernanda M.F. e PRADO, Maria Elizabette B.B. Introdução à programação Logo, NIED – MemoNÂ° 8 – 1990, HTTP://www.nied.unicamp.br
2-AHLERT, Edson. Introduçãoao open Office. Org 2.0. Lageado, RS, http://www.univates.br/ctti/downloads.html
3-BORTOLOSSI, Humberto José. Tutorial Régua e Compaço (ReC), http://www.professores.uff.brbortol/car/
4-MARTINS, Ricardo M., MupadLigth – Tutorial, http://ufv.br/dma/intermat/tutorial/mupad.html
5-TORI, R.; Educação sem Distância: As tecnologias Interativas na redução de Distâncias em Ensino e Aprendizagem. 1 ed. São Paulo. SENAC, 2010.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	**Créditos**	**CARGA HORÁRIA**					**Pré-requisito**
		Hora-aula	**Hora-relógio**	**Teórica**	**Prática**	**Período**	
Análise Instrumental II	**4**	**72**	**60**	**60**	**-**	**8º**	**Química Analítica Quantitativa**

Ementa:

Potenciometria. Condutimetria. Coulometria. Voltametria.

Bibliografia:

Básica

1-HARRIS, Daniel C. Análise química quantitativa. 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008.
2-VOGEL, Arthur Israel. Análise química quantitativa. 6. ed. reimpr. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008.
3-HOLLER, F. James; SKOOG, Douglas A.; CROUCH, Stanley R. Princípios de análise instrumental. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

Complementar

1-CIENFUEGOS, F. VAITSMAN, D.; Análise Instrumental. Editora Interciência. Rio de Janeiro, 2010.
2-BRETT, Ana Maria Oliveira; BRETT, Christopher M. A. Eletroquímica: princípios, métodos e aplicações. Coimbra, : Almedina, 1993.
3-EWING, Galen Wood. Métodos instrumentais de análise química. São Paulo: Blucher, 2010. V. 1 e v.2
4-HAGE, David S.; CARR, James D. Química analítica e análise quantitativa. 1.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.
5-AQUINO NETO, F.R.; Cromatografia: princípios básicos e técnicos afins. 1 ed. São Paulo: Interciência, 2003

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
Espanhol Instrumental	3	54	45	45	-	8º	-

Ementa:

Estratégias de leitura em língua espanhola selecionando textos para leitura em língua espanhola de acordo com a proposta do curso. Além de otimizar a compreensão na leitura para o entendimento do texto, através da identificação dos cognatos, dos falsos cognatos e do estudo da gramática da Língua Espanhola.

Bibliografia:

Básica

1-MICHAELIS: dicionário escolar espanhol. 2. ed. São Paulo: Melhoramentos, 2008.
2-HERMOSO, A. G. ;CUENOT,J.R.; ALAFARO, M. S.. Gramática: delespañollenguaextranjera. 1.ed. Madrid: Edelsa, 2011. 288 p. ISBN 9788477117179
3-Universidade de Alcalá de Henares. SENÃS: diccionário para laenseñanza de lalenguaespañola para brasileños: volume único. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

Complementar

1-MASIP, Vicente; NASCIMENTO, Marcos; MIRANDA, Alberto. Acércate!: al mundo hispánico. Recife: Bagaço Design, 2007.
2-BARSA PLANETA. Curso de españolbarsa planeta; guia de estudio. Madrid: Barsa Planeta Internacional, 2002.
3-BARSA PLANETA. Curso de españolbarsa planeta; libro delestudiante: nivel 1. Madrid: Barsa Planeta Internacional, 2002. V. 1, v. 2 e v. 3
4-LAYER, Rubi Scrive. Vocês de América: cultura y civilización. São Paulo: Sociedad General Española de Librería, [20-?]. 1 DVD (45 min.): NTSC: son., color.
5-ERES FERNADÉZ, Gretel. Estratégias motivacionais para aulas de espanhol. 1 ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional,2009

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
Química de Biomoléculas	4	72	60	60	-	8º	Química Orgânica II

Ementa:

Estudo da estrutura e propriedades de biomoléculas orgânicas: carboidratos, aminoácidos, peptídeos, lipídeos e ácidos nucleicos. Catálise em reações biológicas.

Bibliografia:

Básica

1-BRUICE, P.Y. Química orgância. 4 ed. São Paulo: Pearson, 2009 v.2
2-LEHNINGER, A. L. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 5 ed. Editora Artmed, Porto Alegre, 2011.
3-VOET, D. Fundamentos de bioquímica. Porto Alegre: Artmed, 2002

Complementar

1-PAVIA, D.L. Química orgânica experimental. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009
2-SOLOMONS, T.W.; Química orgânica. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009, v.2
3-CAMPBELL, M. K. Bioquímica-Combo. 1ª ed. Editora Thomson, 2007.
4-COLLINS, C. H. Fundamentos de Cromatografia, Editora Unicamp, Campinas, 2006.
5-STRYER, L. Bioquímica. 6ª ed. Editora Guanabara, 2008.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	**Créditos**	**CARGA HORÁRIA**					**Pré-requisito**
		Hora-aula	**Hora-relógio**	**Teórica**	**Prática**	**Período**	
Introdução à Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	**4**	**72**	**60**	**30**	**30***	**8º**	**-**

Ementa:

História da educação de surdos. Legislação e surdez. Identidades surdas: identificações e locais das identidades (família, escola, associação, etc.). O encontro surdo-surdo na determinação das identidades surdas. As identidades surdas multifacetadas e multiculturais. Aspectos linguísticos na Língua Brasileira de Sinais. Estágios de interlíngua na aprendizagem da língua portuguesa. Noções básicas de libras a partir de situações de uso da língua.

Bibliografia:

Básica

1-SKLIAR, Carlos Bernardo. Atualidade da educação bilíngue para surdos. 3 ed. Porto Alegre: Mediação, v.1 e v.2, 1999
2-QUADROS, Ronice Muller de. Educação de surdos: aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
3-SKLIAR, Carlos Bernardo. Surdez, A: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação,1998.

Complementar

1-QUADROS, Ronice Müller; SCHMIEDT, Magali L. P. Ideias para ensinar português para alunos surdos. Brasília: 2006.
2-LODI, Ana Cláudia B. Letramento e minorias. Porto Alegre: Mediação, 2002
3-QUADROS, R.M. de.; KARNOPP, L.B. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004
4-FALCÃO, Luiz Albérico. Surdez, cognição visual e libras: estabelecendo novos diálogos. 2 ed. Ed. Do Autor, 2011.
5-SACKS, Oliver. Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo: Companhia, 1989.

Ementas das Disciplinas Optativas

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
Inorgânica para o Ensino Médio	3	54	45	45	-	-	-

Ementa:

Análise sistemática dos conteúdos de Química Geral abordados no ensino médio de modo a avaliar criticamente os conceitos mais relevantes para a formação dos alunos da educação básica.

Bibliografia:

Básica

1-USBERCO, J. Kit Conecte – Química V. 1, 2 e 3. Ensino Médio 3º Ano. 1ª ed. Editora Saraiva, 2012.
2-PERUZZO, T. M. Química na Abordagem do Cotidiano. Ensino Médio 1º, 2º e 3º Anos. 4ª ed. Editora Moderna, 2012.
3-LISBOA, J. C. F.; Ser Protagonista – Química – Vol. 1, 2 e 3. 1ª ed. Editora SM-Didáticos, 2010.

Complementar

1-USBERCO, J.; SALVADOR, E.; Química – Vol. 1, 2 e 3 – Ensino Médio – Integrado. 14ª ed. Editora Saraiva, 2012.
2-FELTRE, R.; Fundamentos de Química. Química – Tecnologia – Sociedade. Volume Único, 4ª ed. Editora Moderna, 2005.
3-MOL, G. S. Química e Sociedade. Volume Único. Ensino Médio. 1ª ed. Editora Nova Geração, 2006.
4-REIS, M. Química – Meio Ambiente, Cidadania e Tecnologia. Vol 1, 2 e 3. 1ª ed. Editora FTD, 2011.
5-FRANCO, D. Química – Processos Naturais e Tecnológicos. 1ª ed. Editora FTD, 2010.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
Orgânica para o Ensino Médio	3	54	45	45	-	-	-

Ementa:

Análise sistemática dos conteúdos de Química Orgânica abordados no ensino médio de modo a avaliar criticamente os conceitos mais relevantes para a formação dos alunos da educação básica.

Bibliografia:

Básica

1-USBERCO, J. Kit Conecte – Química V. 1, 2 e 3. Ensino Médio 3º Ano. 1ª ed. Editora Saraiva, 2012.
2-PERUZZO, T. M. Química na Abordagem do Cotidiano. Ensino Médio 1º, 2º e 3º Anos. 4ª ed. Editora Moderna, 2012.
3-LISBOA, J. C. F.; Ser Protagonista – Química – Vol. 1, 2 e 3. 1ª ed. Editora SM-Didáticos, 2010.

Complementar

1-USBERCO, J.; SALVADOR, E.; Química – Vol. 1, 2 e 3 – Ensino Médio – Integrado. 14ª ed. Editora Saraiva, 2012.
2-FELTRE, R.; Fundamentos de Química. Química – Tecnologia – Sociedade. Volume Único, 4ª ed. Editora Moderna, 2005.
3-MOL, G. S. Química e Sociedade. Volume Único. Ensino Médio. 1ª ed. Editora Nova Geração, 2006.
4-REIS, M. Química – Meio Ambiente, Cidadania e Tecnologia. Vol 1, 2 e 3. 1ª ed. Editora FTD, 2011.
5-FRANCO, D. Química – Processos Naturais e Tecnológicos. 1ª ed. Editora FTD, 2010.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	**Créditos**	**CARGA HORÁRIA**					**Pré-requisito**
		Hora-aula	**Hora-relógio**	**Teórica**	**Prática**	**Período**	
Tópicos em Educação em Química	**3**	**54**	**45**	**45**	**-**	**6º, 7º ou 8º**	**-**

Ementa:

Pontos da área de educação em química a definir de acordo com o interesse e aprovação do colegiado do curso.

Bibliografia:

A ser indicada pelo professor que irá ministrar a disciplina previamente aprovada pelo colegiado do curso.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	**Créditos**	**CARGA HORÁRIA**					**Pré-requisito**
		Hora-aula	**Hora-relógio**	**Teórica**	**Prática**	**Período**	
Tópicos em Educação	**4**	**72**	**60**	**60**	**-**	**6º, 7º ou 8º**	**-**

Ementa:

Pontos da área de educação a definir de acordo com o interesse e aprovação do colegiado do curso.

Bibliografia:

A ser indicada pelo professor que irá ministrar a disciplina previamente aprovada pelo colegiado do curso.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	**Créditos**	**CARGA HORÁRIA**					**Pré-requisito**
		Hora-aula	**Hora-relógio**	**Teórica**	**Prática**	**Período**	
Tópicos Especiais em Química	**3**	**54**	**45**	**45**	**-**	**-**	**-**

Ementa:
Pontos da área de química a definir de acordo com o interesse e aprovação do colegiado do curso.

Bibliografia:
A ser indicada pelo professor que irá ministrar a disciplina previamente aprovada pelo colegiado do curso.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	**Créditos**	**CARGA HORÁRIA**					**Pré-requisito**
		Hora-aula	**Hora-relógio**	**Teórica**	**Prática**	**Período**	
Psicologia da Educação II	**4**	**72**	**60**	**50**	**10***	**-**	**Psicologia da Educação I**

Ementa:

Aprendizagem: motivação e dificuldades. A licenciatura e a importância do papel do professor. Reflexão sobre temas contemporâneos do campo da Educação.

Bibliografia:

Básica:
1. CARVALHO, M.V.C. **Temas em psicologia e educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.
2. GAMEZ, L. **Psicologia da Educação**. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
3. MONEREO, C.; COLL, C. Et. Al. **Psicologia da Educação**. Porto Alegre: Penso, 2016.

Complementar:
1. BRITO, M.R.F. **Psicologia da Educação Matemática**. Florianópolis: Insular, 2005.
2. CARRARA, K (org). **Introdução à psicologia da educação**. São Paulo: Evercamp, 2004.
3. GOULART, I. B. **Psicologia da educação:** fundamentos teóricos, aplicações à prática pedagógica. Petropolis: Ed. Vozes, 2005.

4. PILETII, N. **Psicologia da aprendizagem:** da teoria do condicionamento ao construtivismo. São Paulo: Contexto, 2011.
5. Bock, A. M.B, Furtado, O., Teixeira, M. L. T. **Psicologias: u**ma introdução ao estudo de Psicologia. São Paulo: Saraiva, 2008.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	**Créditos**	**CARGA HORÁRIA**					**Pré-requisito**
		Hora-aula	**Hora-relógio**	**Teórica**	**Prática**	**Período**	
Cálculo I	**6**	**108**	**90**	**90**	**-**	**-**	**-**

Ementa:

Funções de uma variável real, Limites e continuidade, Derivadas, Regras de diferenciação, Aplicações das derivadas, Integrais, Técnicas de Integração, Integral Definida, Aplicações da Integral Definida.

Bibliografia:

Básica:
1-LARSON, R.; HOSTETLER, R. P.; EDWARDS, B. H. Cálculo, vol. 1 - 8ª ed. São Paulo: McGraw Hill, 2006.
2-STEWART, J. Cálculo, vol. 1 - 6ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
3-THOMAS, G. B. Cálculo, vol. 1 - 11ª ed. São Paulo: Pearson – Addison Wesley, 2009

Complementar:
1-ÁVILA, G. Cálculo das Funções de uma Variável, vol. 1 - 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
2-FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A – 6ª ed. São Paulo: Pearson, 2007.
3-GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo, vol. 1 – 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
4-HUGHES-HALLETT, D. et al. Cálculo, vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
5-LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica, vol. 1 - 3ª ed. São Paulo: HABRA, 1994.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	**Créditos**	**CARGA HORÁRIA**					**Pré-requisito**
		Hora-aula	**Hora-relógio**	**Teórica**	**Prática**	**Período**	
Cálculo II	**5**	**90**	**75**	**75**	**-**	**-**	**Cálculo I e Vetores e Geometria Analítica**

Ementa:

Sequências Infinitas, Séries, Funções Vetoriais, Funções de Várias Variáveis, Derivadas Parciais.

Bibliografia:

Básica:

1-GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo, vol. 1, 2 e 4 – 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
2-STEWART, J. Cálculo – vol. 1 e 2. - 6ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
3-LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica, vol. 1 e 2 - 3ª ed. São Paulo: HABRA, 1994.

Complementar:

1-ÁVILA, G. Cálculo das Funções de uma Variável, vol. 1 e 2 - 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
2-FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo B – 6ª ed. São Paulo: Pearson, 2007.
3-SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica. Vol 2. São Paulo: Makron Books, 1994.
4-LARSON, R.; HOSTETLER, R. P.; EDWARDS, B. H. Cálculo, vol. 1 e 2 - 8ª ed. São Paulo: McGraw Hill, 2006.
5-THOMAS, G. B. Cálculo, vol. 1 e 2 - 11ª ed. São Paulo: Pearson – Addison Wesley, 2009.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	**Créditos**	**CARGA HORÁRIA**					**Pré-requisito**
		Hora-aula	**Hora-relógio**	**Teórica**	**Prática**	**Período**	
Cálculo III	**4**	**72**	**60**	**60**	**-**	**-**	**Cálculo II**

Ementa:

Integrais Múltiplas, Cálculo Vetorial, Integrais de Linha, Teorema de Green, Teorema de Stokes, Teorema de Gauss.

Bibliografia:

Básica:

1-LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica, VOL 1 E 2 – 3ª ED. São Paulo: Habra, 1994.
2-THOMAS, G. B. Cálculo, vol. 1 e 2 - 11ª ed. São Paulo: Pearson – Addison Wesley, 2009.
3-STEWART, J. Cálculo – vol. 1 e 2. - 6ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

Complementar:

1-ÁVILA, G. Cálculo das funções de uma variável, vol. 1 e 2. 7. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
2-FLEMMING, D. M; GONÇALVES, M. B. Cálculo B – 6ª ed. São Paulo: Pearson, 2007.
3-GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. Vol 1, 2 e 4 – 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
4-LARSON, R.; HOSTETLER, R. P.; EDWARDS, B. H. Cálculo, vol. 1 e 2 - 8ª ed. São Paulo: McGraw Hill, 2006.
5-SWOKOWSKI, E. W. cálculo com geometria analítica, Vol. 2. São Paulo, Makron Books, 1994.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
Física II	4	72	60	60	-	-	Física I e Cálculo II

Ementa:

Campo gravitacional. Mecânica dos fluidos. Temperatura. Calor e a primeira lei da termodinâmica. Teoria cinética dos gases. Propagação do calor. A segunda lei da termodinâmica. Máquinas térmicas.

Bibliografia:

Básica:

1-ALONSO, M. & FINN, E. J. Física: Um Curso Universitário. Vol. 1 e Vol. 2. 12 Reimp. São Paulo: Editora Edgard Blücher LTDA, – SP, 2009.
2-HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. Fundamentos de Física –. Vol. 1 e Vol. 2 . 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora, 2009.
3-NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de Física Básica. Vol. 1 e Vol. 2. 4 ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher LTDA, 2002.

Complementar:

1-KELLER, F. J.; GETTYS, E. E.; STOVE, M. J. Física. Vol. 2. 1 ed. São Paulo: Makron, 1999
2-SERWAY, R. A.; JEWETT, J. W. Princípios de Física. Vol. 2 – Mecânica Clássica. São Paulo: Editora Thomson, 2003.
3-SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W. Termodinâmica. Ondas. –. Vol.2. 12 ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora, 2009.
4-TIPLER, P. A. MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros. Vol. 2. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora, 2009.
5-FEYNMAN, Richard P. Física em seis lições. Vol 2. Rio de Janeiro: Ediouro, 2008.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
Física III	4	72	60	60	-	-	Física II e Cálculo III

Ementa:

Gravitação. Carga elétrica. O campo elétrico. Lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitância. Corrente e resistência. Força eletromotriz e circuitos elétricos. O campo magnético. Lei de Ampère. Lei da Indução de Faraday. Indutância. Propriedades magnética da matéria. Oscilações eletromagnéticas. Correntes alternadas. Equações de Maxwell.

Bibliografia:

Básica:

1-ALONSO, M. & FINN, E. J. Física: Um Curso Universitário. Vol. 2 e Vol. 3. 12 Reimp. São Paulo: Editora Edgard Blücher LTDA, – SP, 2009.
2-HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. Fundamentos de Física –. Vol. 3 e Vol. 4. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora, 2009.
3-NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de Física Básica. Vol. 3 e Vol. 4. 4 ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher LTDA, 2002.

Complementar:

1-FEYNMAN, Richard P. Física em seis lições. Vol 3. Rio de Janeiro: Ediouro, 2008.
2-KELLER, F. J.; GETTYS, E. E.; STOVE, M. J. Física. Vol. 2 e Vol3. 1 ed. São Paulo: Makron, 1999.
3-SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W. Eletricidade e Magnetismo. Vol.3. 12 ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora, 2009.
4-SERWAY, R. A.; JEWETT, J. W. Princípios de Física. Vol 3. São Paulo: Editora Thomson, 2003.
5-TIPLER, P. A. MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros, Vol. 2 e Vol 3. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora, 2009.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	**Créditos**	**CARGA HORÁRIA**					**Pré-requisito**
		Hora-aula	**Hora-relógio**	**Teórica**	**Prática**	**Período**	
Física Experimental II	**2**	**36**	**30**	**-**	**60**	**-**	**Física I e Física Experimental I**

Ementa:

Construção e interpretação dos gráficos. Incertezas experimentais; Instrumentos de medidas elétricas. Experimentos diversos relacionados ao estudo da Mecânica dos Fluídos. Condução de calor; Dilatação Térmica. Termodinâmica.

Bibliografia:

Básica:

1-EMETERIO, D.; ALVES, M. R. Práticas de Física para engenharia. 3ª ed. Campinas: Editora Átomo, 2009.
2-JURAITIS, K. R.; DOMICIANO, J. B. Guia de laboratório de Física Geral 3. Vol 3. Londrina: Editora da UEL, 2009.
3-SILVA, W. P., SILVA, C. M.D.P.S.; NASCIMENTO, M. S. Tratamento de Dados Experimentais. João Pessoa: Editora Universitária, 1995.

Complementar:

1-ALBUQUERQUE, W. et al.: Manual de Laboratório de Física. São Paulo. McGraw-Hill, 1980.
2-ALONSO, M. & FINN, E. J. Física: Um Curso Universitário. Vol. 2 e Vol 3. 12 Reimp. São Paulo: Editora Edgard Blücher LTDA, – SP, 2005.
3-HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. Fundamentos de Física –Vol. 3 e Vol 4. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora, 2009
4-SILVA, W. P., SILVA, C. M.D.P.S.; NASCIMENTO, M. S. Tratamento de Dados Experimentais. João Pessoa: Editora Universitária, 1995.

5-TIPLER, P. A. MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros. Vol. 3. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora, 2009.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	**Créditos**	**CARGA HORÁRIA**					**Pré-requisito**
		Hora-aula	**Hora-relógio**	**Teórica**	**Prática**	**Período**	
Física Experimental III	**2**	**36**	**30**	**-**	**60**	**-**	**Física II e Física Experimental II**

Ementa:

Construção e interpretação dos gráficos. Incertezas experimentais; Instrumentos de medidas elétricas. Experimentos diversos relacionados ao estudo da eletricidade e magnetismo. Leis de Ohm. Circuito RC. Ponte de Wheatstone. Estudo de fenômenos eletrostáticos.

Bibliografia:

Básica:

1-EMETERIO, D.; ALVES, M. R. Práticas de Física para engenharia. 3ª ed. Campinas: Editora Átomo, 2009.
2-JURAITIS, K. R.; DOMICIANO, J. B. Guia de laboratório de Física Geral 3. Vol 3. Londrina: Editora da UEL, 2009.
3-VUOLO, J. H.: Fundamentos da Teoria dos Erros. 2ª. ed. São Paulo. Edgard Blücher, 1996.

Complementar:

1-ALBUQUERQUE, W. et al.: Manual de Laboratório de Física. São Paulo. McGraw-Hill, 1980.
2-ALONSO, M. & FINN, E. J. Física: Um Curso Universitário. Vol. 2 e Vol 3. 12 Reimp. São Paulo: Editora Edgard Blücher LTDA, – SP, 2005.
3-HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. Fundamentos de Física –Vol. 3 e Vol 4. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora, 2009
4-SILVA, W. P., SILVA, C. M.D.P.S.; NASCIMENTO, M. S. Tratamento de Dados Experimentais. João Pessoa: Editora Universitária, 1995.
5-TIPLER, P. A. MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros. Vol. 3. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora, 2009.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
Introdução a Ciências da Computação	4	72	60	60	-	-	-

Ementa:

Conceitos Gerais: As partes de um computador. Sistema Binário. Algoritimos e programas. Linguagens de programação. Estilos de programação. Programação. Apresentação de uma linguagem de alto nível estruturada. Constantes. Variáveis e expressões. Comando de atribuição. Comandos de entrada e saída. Comandos de controle. Vetores e Matrizes. Registros. Arquivos. Funções. Procedimentos.

Bibliografia:

Básica:

1-GUERREIRO, Pedro. Pascal: Técnicas de Programação. 5ª ed. FCA, 2010.
2-LAUREANO, Marcos. Lógica de Programação: Uma Abordagem em Pascal. Ciência Moderna. 2010.
3-MANZANO, José Augusto N.G. e OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos - Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. São Paulo: Editora Érica, 2009.

Complementar:

1-ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da Programação de Computadores: Algoritmos, Pascal E C/C++ e Java. Editora Longmam do Brasil, 2007.
2-ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes. Lógica de Programação com Pascal. Editora Pearson.
3-GUIMARÃES, Ângelo de Moura; LAGES, Newton A. C. Algoritmos e Estruturas de Dados. Livros Técnicos e Científicos Editora, 1994.
4-HARRY, Farrer e outros – Programação Estrutura de Computadores: Algoritmos Estruturados. Editora Guanabara Dois.
5-MANZANO, J. A. N. G. e OLIVEIRA, J. F. Algoritmos – Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. Editora Érica.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
Desenho Geométrico	4	72	60	60	-	-	-

Ementa:

Elementos Fundamentais da Geometria. Ponto. Linha. Plano. Sólido. Triângulos. Quadriláteros. Circunferência e círculo. Elipse. Hipérbole. Parábola.

Bibliografia:

Básica:
1-JOTA, José Carlos Putnoki: Elementos, Geometria e Desenho Geométrico 1. São Paulo: Scipione, 1996
2-MONTENEGRO, Gildo A. Geometria descritiva. 1ed.São Paulo: Edgard Blucher, 2004.
3-REZENDE, E. Q. F. Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas, 2ª ed. Campinas: Unicamp, 2008.

Complementar:
1-BARBOSA, J. L. M. Geometria Euclidiana Plana. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2006.
2-DOLCE, O.; IEZZI, G. Geometria Plana- Conceitos Básicos. São Paulo: Atual Editora, 2008.
3-LIMA, E. L. Medidas e Formas em Geometria. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1991.
4-QUEIROZ, M. L. B.; REZENDE, E. Q. F. Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas, 2ª ed. Campinas: Unicamp, 2008.
5-SANTOS, A. A. M. Geometria Euclidiana. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	**Créditos**	**CARGA HORÁRIA**					**Pré-requisito**
		Hora-aula	**Hora-relógio**	**Teórica**	**Prática**	**Período**	
Português Instrumental	**3**	**54**	**45**	**45**	**-**	**-**	**-**

Ementa:

Organização micro e macroestrutural do texto: coesão e coerência textuais. Teoria da comunicação. Diretrizes para leitura, análise e interpretação de textos. Tipologia textual. Redação científica. O texto dissertativo e a sua estrutura.

Bibliografia:

Básica:
1-FAVERO, L.L. Coesão e coerência textuais. Edição atualizada São Paulo: Ática,
2-PLATAO, J.L. e SAVIOLI, F.P. Para entender o texto. São Paulo: ática, edição atualizada.
3-INFANTE, Ulisses. DO TEXTO AO TEXTO: curso prático de leitura e redação. São Paulo. Scipione, edição atualizada.

Complementar:
1-CARNEIRO, Agostinho Dias. Redação em construção: A escritura do texto. 2° ed. São Paulo: Moderna, 2001
2-GARCIA, Othon M. Comunicação em prosa moderna. 26°ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006
3-FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. 17. ed. São Paulo, SP: Ática, 2008. (Ática Universidade)
4- BAJARD, Elie. Ler e dizer: Compreensão e comunicação do texto escrito 3.ed. São Paulo, Cortez, 2001.
5-MEDEIROS, João Bosco. Português instrumental 4.ed São Paulo, Atlas, 2000.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
Educação a Distância	4	72	60	60	-	-	-

Ementa:

Fundamentos teóricos e metodológicos da Educação a distância; Ambientes virtuais de aprendizagem; Histórico da Educação a Distância; Avaliação em ambientes virtuais de aprendizagem apoiados pela Internet.

Bibliografia:

Básica:
1-LITTO, F. M.; FORMIGA, M.; Educação à Distância – O estado da Arte. Editora Prentice Hall Brasil.
2-VALENTE, J. A.; Educação à Distância – Prática e Formação de Profissional Reflexivo. Editora Avercamp.
3-MOORE, M.; Educação à Distância – Uma visão integrada. Editora Thomson Pioneira.

Complementar:
1-BEHAR, P. A.; Modelos Pedagógicos em Educação à Distância. Editora Artmed.
2-SILVA, R. S.; Educação à Distância na Web 2.0. Editora Novatec, 2010.
3-MAIA, C.; MATTAR, J.; ABC da EAD – A Educação à Distância Hoje. Editora Makron Books, 2007.
4-NISKIER, A. Educação à Distância – A tecnologia da Esperança. Editora Loyola.
5-TERRA, J. C. Gestão do Conhecimento E-learning na prática. Editora Negócio.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
Ética e Cidadania	2	36	30	30	-	-	-

Ementa:

Conceito de ética e moral. Ética e sociedade globalizada. O debate ético na contemporaneidade: cidadania e direitos humanos, políticas de igualdade, atitudes e valores. Estudo dos aspectos ideológicos e culturais para o exercício de cidadania. Debate dos pressupostos éticos da formação humana e profissional. Código de ética profissional.

Bibliografia:

Básica:
1-DIMENSTEIN, G. (1999). O Cidadão de Papel. São Paulo: Editora Ática, 2ª edição.
2- BAUMAN, Zygmunt. Ética pós-moderna. São Paulo: Paulus, 1997.
3-CAMARGO, Marculino. Fundamentos da ética geral e profissional. Petropólis: Vozes, 2008

Complementar:

1-LOMBARDE, José Claudinei. Ética e educação: Reflexões Filosóficas e Históricas. São Paulo: Editores Associados, 2006.
2-OLIVEIRA, M.A. Correntes fundamentais da ética contemporânea. São Paulo: Edit. Vozes, 2000
3-NALINI, José Renato. Ética geral e profissional. Editora Revista dos Tribunais, 2000.
4-TUGENDHAT, Ernst. Lições sobre ética. Petropólis: Vozes, 1997.
5-NOVAES, Adauto. Ética. São Paulo; Companhia das Letras, 1992.

Licenciatura em Química							
DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA					Pré-requisito
		Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	Período	
Teoria de Grupos	3	54	45	45	-	-	-

Ementa:

Introdução à teria de grupos. Operações de simetria. Grupo pontual. Aplicação das operações de simetria em moléculas. Estudos de caso.

Bibliografia:

Básica

1-SHRIVER, D. F.; ATKINS, P.; Química Inorgânica. Editora Bookman, 4ª Edição, 2008.
2-LEE, J. D.; Química Inorgânica não tão Concisa. Editora Blucher, 5ª Edição, 1999.
3-FARIAS, R. F.; Química de Coordenação: Fundamentos e Atualidades. Editora Átomo, 2ª Edição, 2009.

Complementar

1-ATKINS, P.; JONES, L.; Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Ambiente. Editora Bo,,okman, 5ª Edição, 2012.
2-PEREIRA, A. F.; Química Conceitual, Volume 4: Química de Coordenação, Organometálica e Catálise. Editora Edgard Blucher, 2013.
3-BROWN, T.L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B.E.; BURDGE, J. R. Química: Uma ciência Central. Editora Prentice Hall, 9ª Edição, 2005.
4-HOUSECROFT, C. E.; Química Inorgânica Vol.1 e 2. Editora LTC, 4ª Edição, 2013.
5-BRADY, J.E.; HUMISTON, G.E. Química geral. 1ed. Rio de Janeiro: LTC, v.1 e v.2 1996