



Universidade Federal do Espírito Santo
Centro de Ciências Exatas, Naturais e da Saúde

Projeto Pedagógico de Curso
Química - Licenciatura - Alegre

Ano Versão: 2018

Situação: Corrente

SUMÁRIO

Identificação do Curso	4
Histórico	5
Concepção do Curso	8
Contextualização do Curso	8
Objetivos Gerais do Curso	9
Objetivos Específicos	9
Metodologia	10
Perfil do Egresso	11
Organização Curricular	13
Concepção da Organização Curricular	13
Quadro Resumo da Organização Curricular	15
Disciplinas do Currículo	15
Atividades Complementares	19
Equivalências	20
Currículo do Curso	22
Pesquisa e extensão no curso	60
Descrição de carga horária extensionista	62
Auto Avaliação do Curso	63
Acompanhamento e Apoio ao Estudante	65
Acompanhamento do Egresso	67
Normas para estágio obrigatório e não obrigatório	68
Normas para atividades complementares	75
Normas para atividades de extensão	77
Normas para laboratórios de formação geral e específica	78
Normas para trabalho de conclusão de curso	83
Administração Acadêmica	88
Coordenação do Curso	88
Colegiado do Curso	88
Núcleo Docente Estruturante (NDE)	89
Corpo docente	91
Perfil Docente	91
Formação Continuada dos Docentes	93
Infraestrutura	95
Instalações Gerais do Campus	95
Instalações Gerais do Centro	96
Acessibilidade para Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais	97
Instalações Requeridas para o Curso	98
Biblioteca e Acervo Geral e Específico	99
Laboratórios de Formação Geral	100
Laboratórios de Formação Específica	100



SUMÁRIO

Observações	102
Referências	103



IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Nome do Curso

Química - Licenciatura - Alegre

Código do Curso

5205

Modalidade

Licenciatura

Grau do Curso

Licenciatura

Nome do Diploma

Química

Turno

Noturno

Duração Mínima do Curso

9

Duração Máxima do Curso

13

Área de Conhecimento

ENGENHARIAS

Regime Acadêmico

Não seriado

Processo Seletivo

Tipo de Processo Seletivo

Entrada

Anual

HISTÓRICO

Histórico da UFES

Transcorria a década de 30 do século passado. Alguns cursos superiores criados em Vitória pela iniciativa privada deram ao estudante capixaba a possibilidade de fazer, pela primeira vez, os seus estudos sem sair da própria terra. Desses cursos, três - Odontologia, Direito e Educação Física - sobrevivem na Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes). Os ramos frágeis dos cafeeiros não eram mais capazes de dar ao Espírito Santo o dinamismo que se observava nos Estados vizinhos.

O então governador Jones dos Santos Neves via na educação superior um instrumento capaz de apressar as mudanças, e imaginou a união das instituições de ensino, dispersas, em uma universidade. Como ato final desse processo nasceu a Universidade do Espírito Santo, mantida e administrada pelo governo do Estado. Era o dia 5 de maio de 1954.

A pressa do então deputado Dirceu Cardoso, atravessando a noite em correria a Esplanada dos Ministérios com um processo nas mãos era o retrato da urgência do Espírito Santo. A Universidade Estadual, um projeto ambicioso, mas de manutenção difícil, se transformava numa instituição federal. Foi o último ato administrativo do presidente Juscelino Kubitschek, em 30 de janeiro de 1961. Para o Espírito Santo, um dos mais importantes.

A reforma universitária no final da década de 60, a ideologia do governo militar, a federalização da maioria das instituições de ensino superior do país e, no Espírito Santo, a dispersão física das unidades criaram uma nova situação. A concentração das escolas e faculdades num só lugar começou a ser pensada em 1962. Cinco anos depois o governo federal desapropriou um terreno no bairro de Goiabeiras, ao Norte da capital, pertencente ao Victoria Golf & Country Club, que a população conhecia como Fazenda dos Ingleses. O campus principal ocupa hoje uma área em torno de 1,5 milhão de metros quadrados.

A redemocratização do país foi escrita, em boa parte, dentro das universidades, onde a liberdade de pensamento e sua expressão desenvolveram estratégias de sobrevivência. A resistência à ditadura nos “anos de chumbo” e no período de retorno à democracia forjou, dentro da Ufes, lideranças que ainda hoje assumem postos de comando na vida pública e privada do Espírito Santo. A mobilização dos estudantes alcançou momentos distintos. No início, a fase heróica de passeatas, enfrentamento e prisões. Depois, a lenta reorganização para recuperar o rumo ideológico e a militância, perdidos durante o período de repressão.

Formadora de grande parte dos recursos humanos formados no Espírito Santo, ela avançou para o Sul, com a instalação de unidades acadêmicas em Alegre, Jerônimo Monteiro e São José do Calçado; e para o Norte, com a criação do Campus Universitário de São Mateus.

Não foi só a expansão geográfica. A Universidade saiu de seus muros e foi ao encontro de uma sociedade ansiosa por compartilhar conhecimento, ideias, projetos e experiências. As duas últimas décadas do milênio foram marcadas pela expansão das atividades de extensão, principalmente em meio a comunidades excluídas, e pela celebração de parcerias com o setor produtivo. Nos dois casos, ambos tinham a ganhar.

E, para a Ufes, uma conquista além e acima de qualquer medida: a construção de sua identidade.

A meta dos sonhadores lá da década de 50 se transformou em vitoriosa realidade. A Ufes consolidou-se como referência em educação superior de qualidade, conceituada nacionalmente. Nela estão cerca de 1.600 professores; 2.200 servidores técnicos; 20 mil alunos de graduação presencial e a distância, e 4 mil de pós-graduação. Possui 101 cursos de graduação, 58 mestrados e 26 doutorados, e desenvolve cerca de 700 programas de extensão na comunidade. Uma Universidade que, inspirada em seus idealizadores, insiste em não parar

de crescer. Porque é nela que mora o sonho dos brasileiros, e em especial dos capixabas.

Histórico do Centro

O campus de Alegre da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), localizado no Município de Alegre, situado no sul do Espírito Santo, a 196 km da capital Vitória, onde está localizado o Campus principal da UFES, foi criado em 1977 pela incorporação da então Escola Superior de Agronomia do Espírito Santo (ESAES) que foi inicialmente idealizada e encabeçada por estudantes que se uniram, recebendo depois o nome de Centro de Ciências Agrárias (CCA-UFES). Mais tarde, diversas lideranças políticas, administrativas, culturais e comunitárias viram que a criação da ESAES era um meio de colocar um pouco de ânimo à debilitada economia regional destruída pelos cafeeiros da época. Além do curso de Agronomia criado em 1971, a UFES criou, em 1998, os cursos de Medicina Veterinária, de Zootecnia e de Engenharia Florestal.

Em 2003, foi criado o Programa de Pós-Graduação em Produção Vegetal (Mestrado) com início da primeira turma em março de 2004. Em 2005, com o Programa de Interiorização, foram criados os cursos de Biologia, Nutrição, Engenharia de Alimentos, Geologia e Engenharia Industrial Madeireira, perfazendo um total de 9 cursos de graduação. Em Dezembro de 2007, o MEC publicou portaria aprovando o projeto REUNI (Reestruturação e Expansão das Universidades Federais) enviado pela UFES, proporcionando a criação, a partir de 2009, de oito novos cursos de graduação, sendo seis noturnos (quatro licenciaturas: Ciências Biológicas, Matemática, Física e Química; dois bacharelados: Sistemas de Informação e Farmácia) e dois diurnos, Ciência da Computação e Engenharia Química. Em 2008 foram criados os Programas de Pós-Graduação em Ciências Florestais e Ciências Veterinárias, em nível de Mestrado. Em 2016 foram aprovados dois programas de Pós Graduação nos Centros do Campus de Alegre (UFES). O programa Pós Graduação em Agroquímica, vinculado ao Departamento de Química e Física, com o curso de Mestrado em Agroquímica que conta com duas linhas de pesquisa: Química Orgânica e Química Ambiental. E o Programa de Pós Graduação em Ensino, Educação Básica e Formação de Professores, vinculado ao Departamento de Medicina Veterinária, tendo como base para os processos investigativos, duas linhas de pesquisa: Ensino de Ciências Naturais e Matemática; Prática Escolar, Ensino, Sociedade e Formação de Professores.

Em 2016, o CCA-UFES foi dividido em dois centros, por meio da Resolução nº 44/2015: Centro de Ciências Exatas, Naturais e da Saúde (CCENS) e o Centro de Ciências Agrárias e Engenharias (CCA), sendo que ambos compartilham o mesmo espaço físico, com atividades de ensino, pesquisa e extensão, em articulação com os cursos de graduação e as coordenações dos programas de pós-graduação. O atual Campus de Alegre conta com 17 cursos de graduação, oito cursos de mestrado e três de doutorado.

O Centro de Ciências Agrárias e Engenharias (CCA) possui os seguintes departamentos: Ciências Florestais e da Madeira, Engenharia Rural, Engenharia de Alimentos, Medicina Veterinária, Produção Vegetal e Zootecnia. Oferece sete cursos de graduação: Agronomia, Engenharia de Alimentos, Engenharia Florestal, Engenharia Industrial Madeireira, Engenharia Química, Medicina Veterinária e Zootecnia. Mantém seis Programas de Pós-Graduação: Ciências Florestais (mestrado e doutorado); Ciências Veterinárias (mestrado); Ciência e Tecnologia de Alimentos (mestrado); Engenharia Química (mestrado); Genética e Melhoramento (mestrado e doutorado) e Produção Vegetal (mestrado e doutorado).

O Centro de Ciências Exatas, Naturais e da Saúde (CCENS) possui os seguintes departamentos: Biologia, Computação, Farmácia e Nutrição, Geologia, Matemática Pura e Aplicada, Química e Física e oferece 10 cursos de graduação: Ciência da Computação, Ciências Biológicas (bacharelado), Ciências Biológicas (licenciatura), Farmácia, Física (licenciatura), Geologia, Matemática (licenciatura), Nutrição, Química (licenciatura), e Sistemas de Informação. Mantém os Programas de Pós-Graduação em Agroquímica e o de Pós-Graduação em Ensino, Educação Básica e Formação de Professores, oferecendo cursos de mestrado.

O curso de Licenciatura em Química do CCENS - UFES foi iniciado em agosto de 2009 com uma entrada de 45 alunos na primeira turma, que foi selecionada pelo vestibular da UFES. A licenciatura neste momento recebia novos discentes e docentes, sendo muitos dos docentes recém ingressantes no sistema federal de ensino e, tinham pela frente a responsabilidade de implantar e desenvolver o curso de formação de professores.

Nos anos seguintes, ocorreram novas entradas de discentes, sempre no segundo semestre de



cada ano, sendo mais uma turma com 45 estudantes e as demais com 70 estudantes. Um dos maiores desafios para o curso nos últimos anos é a evasão do curso, fato constatado nos cursos de Química historicamente, como relata Zucco (2005). Assim sendo, diferentes ações foram desenvolvidas como projetos de ensino (PIBID, monitorias, PROENSINO, PIAA), o que vem apresentando resultados positivos no decorrer do processo. Muitos egressos do curso atualmente são docentes em diferentes regiões do estado e outros optaram por continuar em programas de pós-graduação, nos mais importantes programas do Brasil, como USP, UNICAMP, UNESP, UFV e outros. Atualmente o curso de Licenciatura conta com diferentes laboratórios para ensino e pesquisa, contando com o trabalho de professores em diferentes áreas de pesquisa em Ensino de Química, Química Orgânica, Analítica, Inorgânica e Físico-Química.

CONCEPÇÃO DO CURSO

Contextualização do Curso

Com o objetivo de contribuir para a formação de educadores responsáveis por suas práticas que possam efetivamente formar sujeitos conscientes, que possam atuar de forma ativa na sociedade e na comunidade local, justifica-se a existência deste curso de Licenciatura em Química no CCENS-UFES, que busca ampliar o ensino, pesquisa e extensão da UFES.

A expansão da interiorização presencial da UFES está em sintonia com o seu Planejamento Estratégico 2015-2019 o qual define como Visão Institucional: “Ser reconhecida como instituição pública multi-campi no Estado do Espírito Santo, de excelência nacional em ensino, pesquisa e extensão, consolidando a sua atuação de forma integrada com a sociedade e comprometida com o desenvolvimento sustentável”. Uma das premissas importantes para maior inserção regional da UFES na área de pesquisa e desenvolvimento é a existência de um sistema estruturado de ciência e tecnologia. Em acréscimo, um sistema de apoio ao desenvolvimento científico, tecnológico e da inovação é determinante para o progresso deste Estado para a Federação. Dentro deste contexto, o curso de Licenciatura em Química vem atuar como um elo entre o ensino e pesquisa proporcionando uma qualificação permanente de educadores e profissionais disponibilizando novos meios para inovação e construção de conhecimento e permitindo a ampliação do acesso ao saber e o desenvolvimento tecnológico e social da região Sul do Estado do Espírito Santo e também do país. O principal alvo da ação do curso de Licenciatura em Química é formar professores de Química para o exercício da docência conforme preconizam os artigos 2º e 3º de resolução 02/2015 do CNE/CP. Ainda, o curso tem a pretensão de formar profissionais que articulem adequadamente as dimensões éticas, políticas, técnicas e estéticas do conhecimento humano.

i. Princípios Norteadores

Os pontos que norteiam o presente projeto baseiam-se na Constituição Federal no concerne à educação; Lei de Diretrizes e Bases (Lei 9394/96); Diretrizes para formação de professores da Educação Básica (Resolução nº 2 de 01/07/15); Parecer nº 2 de 09/06/2015 e Diretrizes específicas de Química, que estabelecem a discussão e articulação com a Educação Básica, na constatação que se exige do professor (de química) no Ensino Médio de uma postura crítica, uma visão mais abrangente da química envolvendo a sociedade para que possa "enfrentar os desafios colocados pelo complexo mundo contemporâneo". No Brasil em geral, existe hoje uma grande dificuldade dos profissionais em química de transmitir e traduzir sua formação aos adolescentes que anseiam entender conceitos e sua aplicação a problemas mais emergentes. O presente projeto alia-se ao compromisso da UFES com as Diretrizes Curriculares Nacionais, a fim de elaborar uma proposta efetiva para a formação do professor para a escola básica de maneira a atender a legislação e as novas exigências colocadas pela sociedade, colaborando num projeto de uma sociedade mais justa e democrática.

Os eixos norteadores para o desenvolvimento do presente Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Química se baseiam nos princípios e objetivos gerais que se seguem, em consonância com as Diretrizes para formação de professores e específicas de Química:

1. Preparação e desenvolvimento de profissionais para funções de magistério na Educação Básica (Ensino Médio - em suas modalidades: educação de jovens e adultos, educação especial, educação profissional e técnica de nível médio, educação escolar indígena, educação do campo, educação escolar quilombola e educação a distância) - a partir da compreensão ampla e contextualizada de educação e educação escolar, visando assegurar a produção e difusão de conhecimentos de determinada área e a participação na elaboração e implementação do projeto político-pedagógico da instituição, na perspectiva de garantir, com qualidade, os 4 direitos e objetivos de aprendizagem e o seu desenvolvimento, a gestão democrática e a avaliação institucional (artigo 3º da Resolução nº2 de 01/07/15 - Diretrizes para formação de professores da Educação Básica).

2. Articulação constante entre a teoria e a prática;

3. Por educação, entende-se os processos de formação que ocorrem no desenvolvimento da vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino, pesquisa e

extensão, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas relações criativas entre natureza e cultura (artigo 3º § 1º da Resolução nº2 de 01/07/15 - Diretrizes para formação de professores da Educação Básica).

4. Empenho permanente na formação de professores em todas as instâncias da UFES nas suas Comissões de maneira a inspirar projetos integrados que visem preparar docentes para a Educação Básica. Significa um esforço permanente de reformulação, avaliação e acompanhamento. Essa mobilização requer medidas explícitas de valorização das atividades voltadas para a formação de professores;

5. A docência, a “vida escolar” e as instituições a ela ligadas, na peculiaridade de seus saberes, valores, metas e práticas cotidianas, devem ser os objetos privilegiados de qualquer projeto que vise à preparação para o exercício profissional na escola contemporânea;

6. A formação de professores deve ter na escola pública seu principal foco de interesse de estudo, investigação, acompanhamento, intervenção e melhoria da ação docente;

7. O presente Projeto Político Pedagógico de formação de professores prevê a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Em outras palavras, a iniciação do discente nos processos de investigação na área da química pelo ensino e prática, tornando-os capazes de promover sua formação continuada;

8. A formação do professor dar-se-á ao longo de todo o processo de formação no curso de graduação;

9. De modo a preservar os objetivos e respeitar perspectivas gerais da UFES, a estrutura curricular do curso deverá ser flexível, proporcionando uma pluralidade de caminhos aos discentes;

10. A instituição escolar e sua proposta pedagógica, concomitantemente com as características da área de química, devem ser o eixo norteador das diferentes modalidades de estágio supervisionado, que poderão também estender suas ações investigativas e propositivas a órgãos centrais e espaços sócio-institucionais relevantes para a educação pública.

Objetivos Gerais do Curso

O curso de Licenciatura em Química é organizado de forma a dar aos profissionais egressos, condições de exercer a profissão de acordo com as exigências do Conselho Nacional de Educação, procurando atender às mudanças sociais ocorridas nesses últimos anos. O objetivo fundamental do Curso de Licenciatura em Química é formar professores como sujeitos de transformação da realidade brasileira, comprometidos com a busca de respostas aos desafios e problemas existentes em nossas escolas, especialmente nas da rede pública.

Objetivos Específicos

Conjunto de objetivos que devem nortear a formação do licenciando, levando-o a:

1. Compreender o contexto da realidade social da escola brasileira (seus valores, representações, história e práticas institucionais) de modo a poder assumir uma postura crítica e responsável pela transformação dessa realidade, contribuindo para o desenvolvimento de novas formas de interação e de trabalho escolar.

2. Orientar suas escolhas e decisões profissionais por princípios éticos, pela superação de preconceitos, pela aceitação da diversidade dos alunos, partindo do princípio de que todo aluno é capaz de aprender.

3. Compreender os processos de ensino e de aprendizagem, reelaborar os saberes e as atividades de ensino, sempre considerando a realidade social, os objetivos da escola básica, o cotidiano escolar e as experiências dos alunos.

4. Criar, implementar, avaliar e aperfeiçoar projetos de ensino e de aprendizagem, articulando-os com outras áreas do conhecimento e estimulando ações coletivas na escola, de modo a caracterizar uma nova concepção de trabalho educacional.

5. Investigar o contexto educativo na sua complexidade e analisar sua prática profissional, bem como as práticas escolares, tomando-as como objeto de reflexão, de modo a poder criar soluções mais apropriadas aos desafios específicos que enfrenta e dar prosseguimento ao processo de sua formação continuada.

6. Contribuir para a melhoria do ensino nas escolas públicas. Além disso, o licenciando é desafiado a exercitar sua criatividade na resolução de problemas, a trabalhar com independência e em equipe, a transmitir claramente conteúdos e dificuldades e a desenvolver



iniciativas e agilidade na atualização e aprofundamento constante de seus conhecimentos para poder acompanhar as rápidas mudanças da área em termos de tecnologia e do mundo globalizado. Seu treinamento pedagógico procura desenvolver, sobretudo, a sua capacidade de identificar o nível de desenvolvimento cognitivo dos estudantes e adequar metodologias e material instrucional a esta realidade.

Metodologia

O Curso de licenciatura em Química é presencial, com aulas teóricas, práticas de laboratório, práticas em escolas (estágio supervisionado), atividades complementares e práticas como componente curricular.

Além disso, preza-se por articular a pesquisa e extensão com as opções metodológicas para o ensino.

Outro aspecto metodológico importante é a construção de projetos de ensino para atuação concomitante as ações das disciplinas. O objetivo dos projetos é ampliar e reforçar ações de formação que tenham como foco o aluno e sua relação com os diferentes saberes (pedagógicos, conceituais, procedimentais, relacionais) que constituem a formação do professor de Química.

Tais projetos são: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - Este programa é fomentado pela DEB/CAPES e tem a função de articular teoria e prática no chão da escola. Tem como princípio formativo a formação de um grupo que discute metodologias e conteúdos específicos de Química no processo de formação e atua diretamente no espaço escolar, utilizando como coformadores os professores da escola parceira. Utiliza como processo de registro e formação a perspectiva da escrita de Si como norteadora.

Outros projetos de Ensino fomentados pela PROGRAD UFES tem a função de ser laboratório de práticas para inovação das propostas de ensino.

método de ensino que aumenta a participação do aluno em sala de aula - em instituições onde já é aplicada, como o MIT e as universidades de Harvard e de Yale, a “aprendizagem ativa” diminuiu em um terço os índices de repetência.

Apoiando-se em uma tendência mundial, que está centrada no maior protagonismo dos estudantes na construção dos conceitos, para este projeto, os pressupostos da aprendizagem ativa serão adotados. Segundo (GOI; SANTOS, 2003):

(...) A resolução de problemas é tratada na literatura em ensino de ciências como uma metodologia adequada para estimular os estudantes a pensar e a criar (Pozo, 1998). Baseia-se na apresentação de situações abertas e sugestivas que exigem dos alunos uma atitude ativa e um esforço para buscar suas próprias respostas, seu próprio conhecimento (...).

Com base neste pressuposto e em concordância com os PCN's são desenvolvidas atividades de ensino de Química no Ensino Superior em que os objetivos das estratégias de ensino tenham como orientação a Resolução de Problemas. O ensino baseado na resolução de problemas pressupõe promover nos alunos o domínio de procedimentos, assim como a utilização dos conhecimentos disponíveis, para dar respostas a situações variadas. (GÓI; SANTOS, 2003). Essa metodologia tem como função trabalhar um determinado conteúdo Químico com os alunos por meio de uma pergunta problema que os mesmos ficam responsáveis por responder, através de levantamento de hipóteses, pesquisa bibliográfica, experimentação, dentre outros, sempre com a mediação do professor titular. Como enfatiza Borges (1997)

Esses problemas podem ser abertos ou fechados. Em que numa investigação fechada os problemas, os procedimentos e os recursos são dados pelo professor, cabendo ao aluno a tarefa de tirar suas conclusões. Já em um problema aberto, cabe ao educando fazer toda a solução, desde a formulação do problema, interpretá-lo de uma forma suscetível à investigação; planejar o curso de suas ações, escolherem os procedimentos, selecionar os equipamentos (...) interpretar os resultados e tirar suas conclusões.

Para construir um problema, tornando-se necessário compreender os conceitos de “problema” e “problematização” (DELIZOICOV, 2007. p.1)

Este é, sem dúvida, um dos sentidos dos termos problema e problematização. Talvez o que tenha maior relevância para o planejamento do processo de formação dos nossos estudantes, se considerarmos, como Thomas Kuhn (1975), que o conteúdo cognitivo das formulações contidas nos conceitos, modelos, leis e teorias da Física é convenientemente contextualizado, exemplificado e passível de ser apropriado na medida em que o aprendiz se envolva e se

dedique à solução de problemas. Na argumentação de Kuhn o aluno após sua apropriação (obviamente se ocorrer) da solução de um problema exemplar (Kuhn, posfácio, 1975) a utiliza como padrão para resolver outros problemas similares. Embora Kuhn esteja, com esta compreensão, se referindo mais especificamente à formação de cientistas, é possível empregá-la também para uma população de estudantes mais abrangente, que inclui, além dos alunos universitários, os do ensino médio, conforme tem sido apontado em alguns trabalhos (Zylbersztajn, 1991, 1998; Delizoicov, 1991, 1996)

Para a construção dos problemas, algumas fases são necessárias, que podem ser colocadas como objeto de aprendizado para os participantes do projeto:

1. Compreensão do problema - momento em que os envolvidos escolhem o problema e podem compreender teoricamente o problema - neste ponto do processo o grupo cria estratégias para abordar a problemática - questões teóricas e práticas relacionadas com o conceito;
2. Concepção de um plano - construção de um plano de ação para a abordagem que será usada para a resolução do problema - predição de atividades práticas e teóricas para resolver as questões inerentes ao problema;
 - 2.1 - Construção de hipóteses para a resolução do problema - levantamento de hipóteses para a resolução do problema;
3. Execução do plano - colocar em ação as proposições do plano e confronto das hipóteses;
4. Análise da solução obtida - resultado da resolução e investigação do aprendizado obtido.

Portanto, o aluno, durante todo o processo é convidado a participar ativamente dos processos de construção do conhecimento. Esse processo se dá a partir da construção de estratégias e de ações que possam resultar em resolução de um caso pertinente ao Ensino de Química.

Para a produção do problema, serão construídos casos que terão como função motivar os participantes e promover as ações de ensino. Portanto, a proposta se configura como um piloto para a entrada deste modelo de ensino nas aulas das diferentes disciplinas com alto grau de retenção em Química.

Perfil do Egresso

O egresso do Curso de Licenciatura em Química do CCENS-UFES deverá pautar-se por atitudes éticas, políticas e humanistas, no espaço escolar, atuando na Educação Básica, conforme artigos 2º e 3º da resolução CNE/CP 02/2015, com o conhecimento e reflexão crítica, suficiente para contribuir para a transformação da sociedade. O Egresso deve:

Ser capaz de promover a sustentabilidade da sociedade e sua formação continuada;

Ser um cidadão cômico de seus direitos e deveres para com a sociedade;

Buscar permanentemente o aperfeiçoamento cultural e profissional;

Ter interesse em conhecer e atuar na solução de problemas, em particular, os nacionais e regionais;

Manter permanente relação com a Universidade a partir dos processos de formação continuada, contribuindo para o crescimento, aperfeiçoamento e desenvolvimento recíprocos.

Além disso, o licenciado é um profissional que deve ter formação generalista, mas sólida e abrangente em conteúdo dos diversos campos da Química, preparação adequada à aplicação pedagógica do conhecimento e experiências de Química e de áreas afins na atuação profissional como educador nos ensinos médio e técnico.

Os conhecimentos de Química superior ultrapassando os conteúdos ensinados no Ensino Médio devem permitir ao futuro professor uma visão da importância dos tópicos que estejam ensinando no contexto geral da Química e de outras áreas afins, além da possibilidade de ingressar em cursos de pós-graduação, lato e stricto sensu.

O Curso possibilita também que o licenciado compreve e/ou obtenha conhecimentos de disciplinas afins (por exemplo, Física e Matemática) como instrumento de compreensão e utilização da Química. Salienta-se a formação do caráter do licenciado, dando-lhe condições de exercer plenamente sua cidadania e, enquanto profissional, respeitar o direito à vida e ao bem-estar dos cidadãos que direta ou indiretamente possam vir a ser atingidos pelos resultados de suas atividades. Enfatizam-se ainda questões como: globalização, ética, flexibilidade intelectual, preparo para o trabalho em equipe, necessidade de atualização e ampliação constante dos conhecimentos, incluindo aspectos regionais, e da dinâmica educativa para a formação do licenciado.

Em resumo, o licenciado, professor de Química estará apto para lecionar na Educação



Básica, conforme artigos 2º e 3º da Resolução CNE/CP 2/2015. Ainda, mediante análise do Conselho Regional de Química (CRQ), poderá o profissional, em caráter opcional, atuar como Químico em tarefas da indústria de acordo com as resoluções do referido órgão.

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Concepção da Organização Curricular

Entende-se currículo como o conjunto de decisões, ações/atividades acadêmicas previstas para a integralização de um curso para que o (a) estudante adquira conhecimentos e habilidades necessárias a sua formação cidadã e profissional. Esse conceito extrapola o entendimento do currículo como uma estrutura centrada em disciplinas, como “grade curricular”. O currículo deve garantir a aquisição de conteúdos, o desenvolvimento de habilidades, capacidades e atitudes formativas fundamentadas no rigor científico, na reflexão filosófica e na conduta ética. O currículo se caracteriza como “projeto seletivo de cultura, cultural, social, política e administrativamente condicionado [...]” (SACRISTÁN, 2000, p. 34). Assim, não é composto apenas pelo conteúdo programático previsto para ser ensinado, mas implica, “entre outros aspectos, os horários, a disciplina e as tarefas diárias que se exigem dos alunos [...]” (FREIRE & MACEDO, 1994, p. 70). Afirmar que o currículo é “projeto seletivo de cultura” significa dizer que nele não cabe todo o acúmulo de conhecimento da humanidade e nem de uma determinada área, que ao organizarmos o currículo decidimos o que deve compô-lo e o que ficará de fora, pois nunca conseguimos abarcar a totalidade de uma área e mesmo que fosse possível precisaríamos ver se seria adequado e necessário. O conhecimento a ser ensinado é selecionado a partir de definições tomadas após responder a questões como: Para que ensinar? Para quem ensinar? O que ensinar? Quando ensinar? Como ensinar? O que ensinamos está adequado às necessidades nossas e às dos estudantes?

A construção do currículo, no âmbito do PPC, deve iniciar pela definição destes, dentre outros itens, deixando a indicação das disciplinas para ser feita após e como decorrência de tal processo. Pois,

[...] o currículo é um projeto organizado a partir de uma seleção cultural empreendida mediante certos critérios definidos social e politicamente. Entende-lo assim significa desde logo indicar sua constituição histórica e as relações de poder que o envolvem. Ora, se o currículo representa uma “seleção cultural” historicamente datada em que as condições de contexto e as relações de poder devem ser levadas em conta é preciso considerar com Sacristán (2000) que este representa uma determinada intenção de veiculação de política cultural por parte do Estado Nacional que organiza social e politicamente a sociedade. Assim, é no âmbito do Estado que as definições mais importantes são tomadas com a edição de normas curriculares. O Estado Nacional se ocupa da definição de princípios para a organização da educação das novas gerações por considerar esta tarefa muito importante para seu próprio futuro e para o futuro de seus cidadãos e cidadãs.

No Brasil o currículo começa a ser definido na Constituição Federal quando estabelece os princípios para a Educação Nacional. A definição já na Constituição de princípios curriculares dá ideia do quão importante é para um país o que se ensina às novas gerações.

A sequência da organização de normas curriculares se dá na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN -, nas Diretrizes Curriculares Nacionais - DCNs - e em documentos orientadores editados pelo Ministério da Educação - MEC - e por Secretarias estaduais e municipais de educação, como os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs - e os guias de currículo da SEDUC.

A estas definições normativas a partir das instâncias legislativas do Estado e as que formam o chamado sistema de ensino - MEC e Secretarias estaduais e municipais - se nomeia currículo prescrito.

[...]

Assim, o currículo prescrito oficialmente é entendido, absorvido e aplicado em função do contexto, das crenças, opções teórico-metodológicas e preparo técnico dos/as professores/as, características do alunado e condições gestórias e materiais da escola. (SILVA, 2010, pp. 3-4).

Nesse sentido, buscou-se construir e desenvolver o currículo do curso de Licenciatura em Química a partir de uma concepção interativa e articulada de conhecimentos pautados nas tradições cultural e científica da área de formação, em vista as experiências acumuladas na UFES.

A perspectiva da flexibilidade curricular do curso de Licenciatura em Química não se resume à oferta de atividades e/ou de disciplinas não obrigatórias. Trata-se de um currículo que promove o diálogo entre temas, conteúdos, práticas e metodologias. O aluno de Licenciatura em Química pode escolher as disciplinas que irá cursar e quando irá cursá-las, respeitando os pré-requisitos, havendo a possibilidade de organizar a sua carga horária para que possa estudar na Universidade e/ou participar de atividades formativas de interesse. Além disso, há a possibilidade de aproveitamento de disciplinas cursadas.

O Currículo do curso de Licenciatura em Química é compatível com as DCNs (Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015 - Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior - cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura - e para a formação continuada), promove a integração de áreas, a interdisciplinaridade, contemplando a prática como componente curricular.

O curso de Licenciatura em Química do CCENS/UFES estrutura-se por meio da garantia da base comum nacional e das orientações curriculares de acordo com os incisos do parágrafo 1º do artigo 13 da Resolução 2, de 1º de julho de 2015 - CNE, que estabelece:

§ 1º Os cursos de que trata o caput terão, no mínimo, 3.200 (três mil e duzentas) horas de efetivo trabalho acadêmico, em cursos com duração de, no mínimo, 8 (oito) semestres ou 4 (quatro) anos, compreendendo:

I - 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, distribuídas ao longo do processo formativo;

II - 400 (quatrocentas) horas dedicadas ao estágio supervisionado, na área de formação e atuação na educação básica, contemplando também outras áreas específicas, se for o caso, conforme o projeto de curso da instituição;

III - pelo menos 2.200 (duas mil e duzentas) horas dedicadas às atividades formativas estruturadas pelos núcleos definidos nos incisos I e II do artigo 12 desta Resolução, conforme o projeto de curso da instituição;

IV - 200 (duzentas) horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, conforme núcleo definido no inciso III do artigo 12 desta Resolução, por meio da iniciação científica, da iniciação à docência, da extensão e da monitoria, entre outras, consoante o projeto de curso da instituição.

DISCIPLINAS ESPECÍFICAS

O currículo será composto por Disciplinas Básicas de um núcleo de conhecimentos com conteúdos básicos estabelecido para o curso de Licenciatura em Química do CCENS/UFES. São disciplinas de formação específica: Matemática Básica 1 (60h), Química fundamental I (60h), Química fundamental Experimental (45h), Cálculo Diferencial e Integral I (90h), Química Orgânica I (60h), Química fundamental II (30h), Fundamentos de Física I (60h), Cálculo Diferencial e Integral II (60h), Química Analítica Qualitativa (45h), Química Analítica Qualitativa Experimental (60h), Química Orgânica II (60h), Química Analítica Quantitativa (45h), Química Analítica Quantitativa Experimental (60h), Fundamentos de Física II (60h), Química Orgânica Experimental (45h), Bioquímica Básica (30h), Fundamentos de Física III (60h), Química Inorgânica I (60h), Química Analítica Instrumental (30h), Química Analítica Instrumental Experimental (60h), Química Inorgânica II (45h), Química Inorgânica Experimental (60h), Físico-Química A (60h), Físico-Química B (60h), Físico-Química Experimental (60h), TCC I (60h), TCC II (60h) Optativas (120h), totalizando 1.605 horas;

DISCIPLINAS PEDAGÓGICAS

As Disciplinas Pedagógicas oferecem orientações diferenciadas nos vários campos de atuação do Licenciado em Química, segundo o potencial vocacional das instituições de ensino e as demandas regionais. São consideradas disciplinas pedagógicas: Estudo da História da Ciência para a licenciatura em química (30h), Psicologia da Educação (60h), Introdução ao Ensino de Química (60h), Metodologia Científica para a Licenciatura em Química (30h), Fundamentos Histórico-Filosófico da Educação (60h), Didática (60h), Política e Organização da Educação Básica (60h), Educação e Políticas para a Diversidade Cultural (60h), Currículo e Formação Docente (60h), Educação das Relações Étnico-Raciais (60h), Educação e Inclusão (60h), Fundamentos da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS (60h), totalizando 660 horas,

DISCIPLINAS PRÁTICAS DE ENSINO (PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR)

A grade curricular do curso de Licenciatura em Química garante 405 horas da carga horária total destinada às disciplinas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do



processo formativo. São consideradas disciplinas práticas como componente curricular: Metodologia do Ensino de Química e Ciências (60h), Seminários de pesquisa em ensino de Química (60h), Instrumentação para o ensino de Química I (60h), Instrumentação para o ensino de Química II (60h), Instrumentação para o ensino de Química III (45h), Química Ambiental (60h) e Tecnologias Aplicadas para o Ensino de Química (60h),

ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

O estágio supervisionado é um componente curricular obrigatório, que proporcionará ao aluno experiência profissional específica, contribuindo de forma eficaz para a sua absorção pelo mercado de trabalho. A Resolução nº 2 CNE/CP de 1º de julho de 2015 recomenda que as Licenciaturas destinem no mínimo 400 horas de sua carga horária ao Estágio Supervisionado, iniciado a partir da segunda metade do curso. O estágio supervisionado da Licenciatura em Química do CCENS/UFES totalizará 405 horas, divididas em: Estágio Supervisionado em Química I (90h), Estágio Supervisionado Em Química II (105h), Estágio Supervisionado em Química III (105h) e Estágio Supervisionado em Química IV (105h).

* Atividades Complementares de 200 horas.

Quadro Resumo da Organização Curricular

Descrição	Previsto no PPC
Carga Horária Total	3275 horas
Carga Horária em Disciplinas Obrigatórias	3155 horas
Carga Horária em Disciplinas Optativas	120 horas
Carga Horária de Disciplinas de Caráter Pedagógico	660 horas
Trabalho de Conclusão de Curso	120 horas
Atividades Complementares	200 horas
Estagio Supervisionado	405 horas
Turno de Oferta	Noturno
Tempo Mínimo de Integralização	4.5 anos
Tempo Máximo de Integralização	6.5 anos
Carga Horária Mínima de Matrícula Semestral	120 horas
Carga Horária Máxima de Matrícula Semestral	420 horas
Número de Novos Ingressantes no 1º Semestre	0 alunos
Número de Novos Ingressantes no 2º Semestre	70 alunos
Número de Vagas de Ingressantes por Ano	70 alunos
Prática como Componente Curricular	405 horas

Disciplinas do Currículo

Observações:

T - Carga Horária Teórica Semestral

E - Carga Horária de Exercícios Semestral

L - Carga Horária de Laboratório Semestral

X - Carga Horária de Extensão Semestral

OB - Disciplina Obrigatória

OP - Disciplina Optativa

EC - Estágio Curricular

EL - Disciplina Eletiva

Núcleo II - Estudos das áreas de atuação profissional				Carga Horária Exigida: 810			Crédito Exigido:	
Período	Departamento	Código	Nome da Disciplina	Cr	C.H.S	Distribuição T.E.L.X	Pré-Requisitos	Tipo
2º	Departamento de Química e Física	DQF14582	METODOLOGIA DO ENSINO DE QUÍMICA E CIÊNCIAS	3	60	30-0-30-0		OB
4º	Departamento de Química e Física	DQF14583	INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE QUÍMICA	3	60	30-0-30-0	Disciplina:	OB



	Física		QUÍMICA I				DQF14562	
6º	Departamento de Química e Física	DQF14584	INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE QUÍMICA II	3	60	30-0-30-0	Disciplina: DQF14583	OB
6º	Departamento de Química e Física	DQF14585	ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM QUÍMICA I	4	90	30-30-30-0	Disciplina: DQF14570	OB
7º	Departamento de Química e Física	DQF14586	QUÍMICA AMBIENTAL	3	60	30-0-30-0	Disciplina: DQF14566	OB
7º	Departamento de Química e Física	DQF14587	ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM QUÍMICA II	4	105	30-30-45-0	Disciplina: DQF14585	OB
7º	Departamento de Química e Física	DQF14588	TECNOLOGIAS APLICADAS PARA O ENSINO DE QUÍMICA	3	60	30-0-30-0	Disciplina: DQF14566	OB
7º	Departamento de Química e Física	DQF14589	INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE QUÍMICA III	2	45	15-0-30-0	Disciplina: DQF14584	OB
8º	Departamento de Química e Física	DQF14590	ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM QUÍMICA III	4	105	30-30-45-0	Disciplina: DQF14587	OB
8º	Departamento de Química e Física	DQF14591	SEMINÁRIOS DE PESQUISA EM ENSINO DE QUÍMICA	3	60	30-0-30-0		OB
9º	Departamento de Química e Física	DQF14592	ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM QUÍMICA IV	4	105	30-30-45-0	Disciplina: DQF14590	OB

Núcleo I - Estudos de formação geral - Específicas				Carga Horária Exigida: 2145			Crédito Exigido:	
Período	Departamento	Código	Nome da Disciplina	Cr	C.H.S	Distribuição T.E.L.X	Pré-Requisitos	Tipo
1º	Departamento de Química e Física	DQF14563	QUÍMICA FUNDAMENTAL EXPERIMENTAL	1	45	0-15-30-0		OB
1º	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA06844	MATEMÁTICA BÁSICA I	3	60	45-15-0-0		OB
1º	Departamento de Química e Física	DQF14565	ESTUDO DA HISTÓRIA DA CIÊNCIA PARA A LICENCIATURA EM QUÍMICA.	2	30	30-0-0-0		OB
1º	Departamento de Medicina Veterinária	VET14511	PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO	4	60	60-0-0-0		OB
1º	Departamento de Química e Física	DQF14562	QUÍMICA FUNDAMENTAL I	4	60	60-0-0-0		OB
1º	Departamento de Química e Física	DQF14564	INTRODUÇÃO AO ENSINO DE QUÍMICA	4	60	60-0-0-0		OB
1º	Departamento de Química e Física	DQF14561	METODOLOGIA CIENTÍFICA PARA A LICENCIATURA EM QUÍMICA	1	30	15-0-15-0		OB
2º	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA13054	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	5	90	60-30-0-0	Disciplina: MPA06844	OB
2º	Departamento de Química e Física	DQF06835	QUÍMICA ORGÂNICA I	4	60	60-0-0-0	Disciplina: DQF14562	OB
2º	Departamento de Química e Física	DQF14566	QUÍMICA FUNDAMENTAL II	2	30	30-0-0-0	Disciplina: DQF14562	OB



2º	Departamento de Medicina Veterinária	VET14510	FUNDAMENTOS HISTÓRICO-FILOSÓFICOS DA EDUCAÇÃO	4	60	60-0-0-0		OB
3º	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA13057	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	4	60	60-0-0-0	Disciplina: MPA13054	OB
3º	Departamento de Química e Física	DQF14567	QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA EXPERIMENTAL	2	60	0-0-60-0	Disciplina: DQF14562	OB
3º	Departamento de Química e Física	DQF06993	QUÍMICA ORGÂNICA II	4	60	60-0-0-0	Disciplina: DQF06835	OB
3º	Departamento de Química e Física	DQF14568	QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA	3	45	45-0-0-0	Disciplina: DQF14562	OB
3º	Departamento de Medicina Veterinária	VET14513	DIDÁTICA	4	60	60-0-0-0	Disciplina: VET14510 Disciplina: VET14511	OB
3º	Departamento de Química e Física	DQF13976	FUNDAMENTOS DE FÍSICA I	4	60	60-0-0-0		OB
4º	Departamento de Química e Física	DQF14570	QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA	3	45	45-0-0-0	Disciplina: DQF14568	OB
4º	Departamento de Química e Física	DQF14569	QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA EXPERIMENTAL	2	60	0-0-60-0	Disciplina: DQF14568	OB
4º	Departamento de Química e Física	DQF13981	FUNDAMENTOS DE FÍSICA II	4	60	60-0-0-0	Disciplina: DQF13976	OB
4º	Departamento de Química e Física	DQF14571	QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL	1	45	0-0-45-0	Disciplina: DQF06835	OB
4º	Departamento de Medicina Veterinária	VET14512	POLÍTICA EDUCACIONAL E ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA	4	60	60-0-0-0	Disciplina: VET14510	OB
5º	Departamento de Química e Física	DQF13987	FUNDAMENTOS DE FÍSICA III	4	60	60-0-0-0	Disciplina: DQF13981	OB
5º	Departamento de Química e Física	DQF14572	QUÍMICA ANALÍTICA INSTRUMENTAL	2	30	30-0-0-0	Disciplina: DQF14569 Disciplina: DQF14570	OB
5º	Departamento de Química e Física	DQF14573	QUÍMICA ANALÍTICA INSTRUMENTAL EXPERIMENTAL	2	60	0-0-60-0	Disciplina: DQF14569 Disciplina: DQF14570	OB
5º	Departamento de Química e Física	DQF14574	QUÍMICA INORGÂNICA I	4	60	60-0-0-0	Disciplina: DQF14566	OB
5º	Departamento de Farmácia e Nutrição	DFN06987	BIOQUÍMICA I	2	30	30-0-0-0	Disciplina: DQF06835	OB
6º	Departamento de Química e Física	DQF14575	QUÍMICA INORGÂNICA II	3	45	45-0-0-0	Disciplina: DQF14574	OB
6º	Departamento de Química e Física	DQF14576	QUÍMICA INORGÂNICA EXPERIMENTAL	2	60	0-0-60-0	Disciplina: DQF14574	OB
6º	Departamento de Medicina Veterinária	VET14518	CURRÍCULO E FORMAÇÃO DOCENTE	4	60	60-0-0-0	Disciplina: VET14512	OB



7º	Departamento de Química e Física	DQF14577	FÍSICO QUÍMICA A	4	60	60-0-0-0	Disciplina: DQF13981 Disciplina: DQF14570	OB
8º	Departamento de Medicina Veterinária	VET14515	EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS	4	60	60-0-0-0	Disciplina: VET14512	OB
8º	Departamento de Química e Física	DQF14579	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I - TCC I	3	60	30-0-30-0	Disciplina: VET14513 Disciplina: DQF14566	OB
8º	Departamento de Medicina Veterinária	VET14514	EDUCAÇÃO E INCLUSÃO	4	60	60-0-0-0	Disciplina: VET14512	OB
8º	Departamento de Química e Física	DQF14578	FÍSICO QUÍMICA B	4	60	60-0-0-0	Disciplina: DQF14577	OB
9º	Departamento de Medicina Veterinária	VET14519	EDUCAÇÃO E POLÍTICAS PARA A DIVERSIDADE CULTURAL	4	60	60-0-0-0	Disciplina: VET14515	OB
9º	Departamento de Química e Física	DQF14580	FÍSICO QUÍMICA EXPERIMENTAL	2	60	0-0-60-0	Disciplina: DQF14578 Disciplina: DQF14572 Disciplina: DQF14573	OB
9º	Departamento de Química e Física	DQF14581	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II - TCC II	3	60	30-0-30-0	Disciplina: DQF14579 Disciplina: DQF14587	OB
9º	Departamento de Medicina Veterinária	VET14517	FUNDAMENTOS DA LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS	4	60	60-0-0-0		OB

Núcleo I - Estudos de formação geral - Optativas				Carga Horária Exigida: 120			Crédito Exigido:	
Período	Departamento	Código	Nome da Disciplina	Cr	C.H.S	Distribuição T.E.L.X	Pré-Requisitos	Tipo
-	Departamento de Química e Física	DQF14593	QUÍMICA MEDICINAL	4	60	60-0-0-0	Disciplina: DQF06993	OP
-	Departamento de Química e Física	DQF14596	CROMATOGRAFIA GASOSA	3	60	30-0-30-0	Disciplina: DQF14572	OP
-	Departamento de Química e Física	DQF14595	INTRODUÇÃO À QUÍMICA DO ESTADO SÓLIDO E DOS MATERIAIS	2	30	30-0-0-0	Disciplina: DQF14566 Disciplina: DQF14574	OP
-	Departamento de Química e Física	DQF14594	INTRODUÇÃO A ELETROQUÍMICA: FUNDAMENTOS E APLICAÇÕES	4	60	60-0-0-0	Disciplina: DQF13987 Disciplina: DQF14577	OP
-	Departamento de Medicina Veterinária	VET12837	EDUCAÇÃO DO CAMPO	3	60	30-30-0-0	Disciplina: VET14512	OP
-	Departamento de Medicina Veterinária	VET14509	TÓPICOS ESPECIAIS EM EDUCAÇÃO NA CONTEMPORANEIDADE	4	60	60-0-0-0		OP
-	Departamento de Matemática	MPA06840	VETORES E GEOMETRIA	4	60	60-0-0-0		OP



	Pura e Aplicada		ANALÍTICA					
-	Departamento de Medicina Veterinária	VET14506	SOCIOLOGIA	3	45	45-0-0-0		OP
-	Departamento de Engenharia Rural	ENG05510	ESTATÍSTICA BÁSICA	3	60	30-30-0-0		OP

Atividades Complementares

	Atividade	CH Máxima	Tipo
1	ATV01573 Participação em eventos da área de educação, como congresso, seminário, simpósio, encontro, conferência, jornada, oficina, etc.	5	Participação em eventos
2	ATV01574 Participação como membro da organização de eventos na área de educação, na área de química ou áreas afins.	10	Participação em eventos
3	ATV01583 Participação em eventos científicos, culturais e/ou artísticos mediante comprovação.	5	Participação em eventos
4	ATV01586 Participação em eventos na área de química ou áreas afins, como congresso, seminário, simpósio, encontro, conferência, jornada, oficina, etc.	5	Participação em eventos
5	ATV01568 Participação em Atividade de Extensão Universitária, vinculados à UFES, como bolsista remunerado ou voluntário.	200	Atividades de pesquisa, ensino e extensão
6	ATV01569 Relatório parcial e/ou final de Atividade de Extensão Universitária, orientado por professor da UFES, elaborado pelo bolsista remunerado ou voluntário.	10	Atividades de pesquisa, ensino e extensão
7	ATV01570 Participação em curso de extensão realizado na UFES.	10	Atividades de pesquisa, ensino e extensão
8	ATV01577 Estágio não obrigatório, de acordo com normas vigentes.	200	Estágios extracurriculares
9	ATV01566 Participação em Projeto de Iniciação Científica (PIBIC e PIVIC) orientado por professor da UFES, como bolsista remunerado ou voluntário.	200	De iniciação científica e de pesquisa
10	ATV01567 Relatório parcial e/ou final de Iniciação Científica, orientado por professor da UFES, elaborado pelo bolsista remunerado ou voluntário.	10	De iniciação científica e de pesquisa



	Atividade	CH Máxima	Tipo
11	ATV01576 Publicação de livro, capítulo ou artigo, na área da educação, na área de química ou áreas afins.	50	Publicação de trabalhos - Resumo
12	ATV01587 Publicação de resenha ou resumo em anais, na área da educação, na área de química ou áreas afins.	10	Publicação de trabalhos - Resumo
13	ATV01571 Monitorias Oficiais Remuneradas/Voluntárias.	100	Monitoria
14	ATV01584 Monitorias Oficiais (Remuneradas) PAD, PID, PUB	200	Monitoria
15	ATV01582 Participação regular em grupos de estudos coordenados por professores da UFES.	6	Outras atividades
16	ATV01585 Relatório parcial e/ou final de Iniciação a Docência, orientado por professor da UFES, elaborado pelo bolsista remunerado ou voluntário.	10	Outras atividades
17	ATV01588 Outras atividades analisadas e autorizadas antecipadamente, em cada caso, pelo Colegiado.		Outras atividades
18	ATV01579 Disciplinas eletivas, oferecidas pela UFES, quando excedentes ao número de créditos exigidos.		Disciplinas Eletivas
19	ATV01580 Disciplinas optativas oferecidas pela UFES.		Disciplinas Eletivas
20	ATV01575 Apresentação de trabalho científico em evento na área de educação, na área de química ou áreas afins.	20	Apresentação de Trabalhos - Congressos e Eventos
21	ATV01578 Atividade de representação estudantil em mandatos específicos.	5	Organização estudantil
22	ATV01581 Curso de língua estrangeira realizado em instituição especializada.	5	Cursos extracurriculares
23	ATV01572 Atividades desenvolvidas com bolsa PET (Programa Especial de Treinamento) no âmbito da UFES.	100	Atividades desenvolvidas com bolsa PET

Equivalências



Disciplina do Currículo			Disciplina Equivalente	
Período	Disciplina	Correlação	Disciplina	Curso (versão)
1	DQF14565 Estudo da História da Ciência para a Licenciatura em Química.	⇒	DQF06918 História da Química	
1	DQF14564 Introdução ao Ensino de Química	⇒	DQF10919 Introdução ao Ensino de Química	
1	DQF14561 Metodologia Científica para a Licenciatura em Química	⇒	DQF10918 Metodologia Científica para a Licenciatura em Química	
1	DQF14563 Química Fundamental Experimental	⇒	DQF10917 Química Fundamental Experimental	
1	DQF14562 Química Fundamental I	⇒	DQF10915 Química Fundamental I	
2	DQF14582 Metodologia do Ensino de Química e Ciências	⇒	DQF10923 Metodologia do Ensino de Química e Ciências	
2	DQF14566 Química Fundamental II	⇒	DQF10916 Química Fundamental II	
2	DQF06835 Química Orgânica I	⇒	DQF06835 Química Orgânica I	
3	DQF13976 Fundamentos de Física I	⇒	DQF06998 Fundamentos da Física I	
3	DQF14568 Química Analítica Qualitativa	⇒	DQF10727 Química Analítica Qualitativa	
3	DQF06993 Química Orgânica II	⇒	DQF06993 Química Orgânica II	
4	DQF13981 Fundamentos de Física II	⇒	DQF10021 Fundamentos de Física II	
4	DQF14583 Instrumentação para o ensino de Química I	⇒	DQF10722 Instrumentação para o Ensino de Química I	
4	DQF14570 Química Analítica Quantitativa	⇒	DQF10920 Química Analítica Quantitativa	
4	DQF14569 Química Analítica Quantitativa Experimental	⇒	DQF10921 Química Analítica Quantitativa Experimental	
4	DQF14571 Química Orgânica Experimental	⇒	DQF10272 Química Orgânica Experimental	
5	DQF13987 Fundamentos de Física III	⇒	DQF10079 Fundamentos de Física III	
5	DQF14572 Química Analítica Instrumental	⇒	DQF10723 Química Analítica Instrumental	
5	DQF14573 Química Analítica Instrumental Experimental	⇒	DQF10724 Química Analítica Instrumental Experimental	
5	DQF14574 Química Inorgânica I	⇒	DQF10273 Química Inorgânica I	



Período	Disciplina	Correlação	Disciplina	Curso (versão)
6	DQF14585 Estágio Supervisionado em Química I	⇒	DQF10725 Prát. de ensino de Química no Ens. Médio - Estágio Supervisionado I	
6	DQF14584 Instrumentação para o Ensino de Química II	⇒	DQF10926 Instrumentação para o Ensino de Química II	
6	DQF14576 Química Inorgânica Experimental	⇒	DQF10924 Química Inorgânica Experimental	
6	DQF14575 Química Inorgânica II	⇒	DQF10493 Química Inorgânica II	
7	DQF14587 Estágio Supervisionado em Química II	⇒	DQF10927 Estágio Supervisionado em Química II	
7	DQF14577 Físico Química A	⇒	DQF10028 Físico-Química A	
7	DQF14586 Química Ambiental	⇒	DQF10922 Química Ambiental	
8	DQF14590 Estágio Supervisionado em Química III	⇒	DQF10930 Estágio Supervisionado em Química III	
8	DQF14578 Físico Química B	⇒	DQF10171 Físico-Química B	
8	DQF14579 Trabalho de Conclusão de Curso I - TCC I	⇒	DQF10928 TCC I	
9	DQF14580 Físico Química Experimental	⇒	DQF10495 Físico-Química Experimental	
9	DQF14581 Trabalho de Conclusão de Curso II - TCC II	⇒	DQF10929 TCC II	
	DQF14594 Introdução a Eletroquímica: Fundamentos e Aplicações	⇒	DQF11607 Introdução à Eletroquímica: Fundamentos e Aplicações	
	DQF14593 Química Medicinal	⇒	DQF11858 Química Medicinal	

Currículo do Curso



Disciplina: DQF14563 - QUÍMICA FUNDAMENTAL EXPERIMENTAL

Ementa

Regras de segurança e apresentação dos materiais de laboratório. Técnicas fundamentais básicas em procedimentos experimentais. Estequiometria. Classificação de reações químicas. Preparo de soluções. Equilíbrio químico. Velocidade das reações. Reações de óxido-redução.

Objetivos

A disciplina pretende fornecer aos alunos uma visão geral dos conceitos da área de Química, visando prepará-lo para reconhecer: aparatos, técnicas experimentais e a linguagem inerente à Química, tornando-o apto a continuar seus estudos.

Bibliografia Básica

1. Atkins, P., Jones, L., Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente., Bookman 2001.
2. Russel, J. B. Química Geral, McGraw Hill.,1994.
3. Atkins, P., Jones, L., CHEMISTRY: Molecules, Matter and Change, 4a. ed., Freeman, New York, 2000

Bibliografia Complementar

1. Constantino, M.G., Donate, P., da Silva, G. V. J., Fundamentos de Química Experimental, EDUSP; Edição: 2ª, 2011.
2. Almeida, P. G. V., Química Geral: Práticas Fundamentais., Editora da UFV, 2001.
3. ATKINS, P. W.; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
4. Araujo, M. B. C. de, Amaral, Suzana T., Química Geral Experimental, UFRGS, 2012.
5. KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul; WEAVER, Gabriela C. Química geral e reações químicas. 2. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2009.

Disciplina: MPA06844 - MATEMÁTICA BÁSICA I

Ementa

Números naturais, números inteiros e racionais. Números irracionais. Números reais. Funções: gráficos, compostas e inversas. Funções do 1.º e do 2.º graus. Trigonometria e funções trigonométricas. Funções exponenciais e Logarítmicas.

Objetivos

Ao final do curso o aluno deve conseguir fazer operações com números reais, utilizando corretamente a linguagem, simbologia e notações matemáticas adequadas. Além disso, deve conseguir trabalhar o conceito de função e todas as características e propriedades das mesmas, particularmente, saber reconhecer e utilizar na resolução de problemas as funções afim, quadrática, trigonométrica, exponencial e logarítmica.

Bibliografia Básica

1. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar: Conjuntos, funções. 8a edicao. Sao Paulo: Atual, 2004. Volume 1.
2. IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar: Logaritmos. 9a edicao. Sao Paulo: Atual, 2004. Volume 2.
3. IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar: Trigonometria. 8a edicao. Sao Paulo: Atual, 2004. Volume 3.

Bibliografia Complementar

1. MACHADO, Antonio S. Matemática Temas e Metas , Vol. 1 - Sao Paulo: Atual;
2. MACHADO, Antonio S. Matemática Temas e Metas , Vol. 2 - Sao Paulo: Atual;
3. LIMA, Elon L., CARVALHO, Paulo C. P., WAGNER, Eduardo e MORGADO, Augusto C. A Matemática do Ensino Médio , Vol. 1 - SBM;
4. LIMA, Elon L., CARVALHO, Paulo C. P., WAGNER, Eduardo e MORGADO, Augusto C. A Matemática do Ensino Médio , Vol. 2 - SBM;
5. LIMA, Elon L., CARVALHO, Paulo C. P., WAGNER, Eduardo e MORGADO, Augusto C. A Matemática do Ensino Médio , Vol. 3 - SBM;



6. MACHADO, N. J. Matemática por Assunto , Vol. 1 - Scipione. .

Disciplina: DQF14565 - ESTUDO DA HISTÓRIA DA CIÊNCIA PARA A LICENCIATURA EM

Ementa

A ciência ao longo da História, enfatizando a não-linearidade do progresso científico, visando a relação da construção da ciência Química com a construção dos conceitos em sala de aula. Os temas propostos são: Os conhecimentos da matéria na pré-história e na antiguidade; a alquimia e a iatroquímica. Aspectos da química prática no século XVI. A química como ciência independente no século XVII. A química como ciência racional no século XVIII. Lavoisier e a evolução da química. A consolidação da química com ciência no século XIX. A química moderna a partir do século XX. A Química no Brasil. Evolução Histórica das Ciências e sua relação com os processos educacionais. Interfaces entre a História da Química e a História do ensino de Química.

Objetivos

O aluno ao final do curso deverá ter uma noção da evolução histórica das Ciências, da Química em especial, consciência da historicidade do conhecimento produzido pela humanidade e da sua relação com os processos educacionais.

Bibliografia Básica

1. CHASSOT, A. I. A Ciência Através dos Tempos. São Paulo: Moderna, 2004.
2. AZEVEDO, F. de. (Org.). As ciências no Brasil. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1994.
3. VIDAL, B. História da Química. Lisboa: Edições 70, 1986.

Bibliografia Complementar

1. ALFONSO - GOLDFARB, A. M. O que é História da Ciência? São Paulo: Brasiliense, 1994.
 2. ALFONSO - GOLDFARB, A. M. Da Alquimia à Química. 2ª ed. São Paulo: Landy, 2001.
 3. BENSUADE-VINCENT, B.; STENGERS, I. História da Química. Lisboa: Instituto Piaget, 1992.
-
4. GOODSON, I. F. Currículo: teoria e história. 11ª Ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2011
 5. CROMBIE, A.C. Historia de la ciencia: de San Agustin a Galileo - Siglos V - XII. Madrid: Alianza Editorial, 1987.

Disciplina: VET14511 - PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO

Ementa

A Psicologia da Educação no contexto das discussões da Psicologia. Psicologia eurocentrada e Psicologia afrocentrada. Formação do sujeito subjetivo. Dimensão subjetiva do processo educacional. Psicologia da aprendizagem e do desenvolvimento (Relação desenvolvimento e aprendizagem em diferentes perspectivas teóricas: psicanálise, behaviorismo, epistemologia genética, perspectiva histórico-cultural, interacionista e cognitivista). Aspectos psicossociais no processo de escolarização da criança, do adolescente, do jovem e do adulto.

Objetivos

Refletir sobre a importância do estudo da Psicologia para a formação de professores, bem como para a construção da identidade desse profissional; Discutir a respeito da formação do sujeito subjetivo, histórico e socialmente datado; Problematizar os parâmetros eurocêntricos adotados como padrão normativo para a Psicologia, promovendo a discussão sobre uma Psicologia afrocentrada como possibilidade e necessidade; Conhecer as diferentes perspectivas teóricas da psicologia do conhecimento e da aprendizagem e suas contribuições para a prática pedagógica e escolarização dos sujeitos; Apreender que o comportamento humano é consequência de um processo de desenvolvimento determinado pelas condições orgânicas, ambientais (sócio-históricas) e psíquicas.



Bibliografia Básica

1. BOCK, Ana Mercês Bahia; FURTADO, Odair; TRASSI, Maria de Lourdes. Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia. 14ª ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
2. CARRARA, Kester. Introdução à psicologia da educação - seis abordagens. 1ª Ed. São Paulo: Avercamp, 2004.
3. NUNES, Ana Ignez Belém Lima; SILVEIRA, Rosemary do Nascimento. Psicologia da aprendizagem: processos, teorias e contextos. Brasília: Liber, 2009.
4. NOBLES, Wade W. Sakhu Sheti - retomando e reapropriando um foco psicológico afrocentrado. Em: NASCIMENTO, Elisa Larkin (Org.). Afrocentricidade. Uma abordagem epistemológica inovadora. Coleção Sankofa: matrizes africanas da cultura brasileira, n. 4. São Paulo: Selo Negro, 2009. p. 277-297.

Bibliografia Complementar

1. BENTHAM, Susan. Psicologia e educação. Loyola, 2006.
2. CUNHA, Marcus Vinícius da. A psicologia na educação: dos paradigmas científicos às finalidades educacionais. Revista da Faculdade de Educação, São Paulo, v. 24, n. 2, jul. 1998. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-25551998000200004&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 28 ago. 2011.
3. REGO, Teresa Cristina. Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação. 22ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.
4. VIGOTSKY, L. S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 7ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
5. WITTER, Geraldina Porto. Psicologia e educação: Professor, ensino e aprendizagem - Col. Psicotemas. Campinas: Alínea, 2004.

Disciplina: DQF14562 - QUÍMICA FUNDAMENTAL I

Ementa

A Ciência química. Substâncias e matéria. Tabela Periódica. Massa atômica, molecular e a quantidade de matéria. Funções inorgânicas e nomenclatura. Estudo das soluções. Reações e cálculos estequiométricos. Modelos atômicos. Fundamentos de estrutura atômica. Ligações químicas.

Objetivos

A disciplina pretende fornecer aos alunos uma visão geral dos seguintes conceitos básicos e fundamentais da área de Química: as transformações químicas e as substâncias; tabela periódica, estrutura atômica e periodicidade química; ligações químicas; funções inorgânicas, soluções, reações químicas e cálculos estequiométricos.

Bibliografia Básica

1. Peter Atkins e Loretta Jones. Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente., Bookman 2001, Porto Alegre - ISBN 85-8307-739-5.
2. John B. Russel, McGraw Hill. Química Geral, São Paulo - Tradução em 1994 da Edição em Inglês de 1992.
3. Peter Atkins e Loretta Jones CHEMISTRY: Molecules, Matter and Change. 4th ed. 2000 Freeman, New York ISBN 0.7167-3254-8.

Bibliografia Complementar

1. Kotz & Treichel. Chemistry, and Chemical Reactivity, Saunders HBJ 3rd ed. 1996, New York - ISBN 0-03-001291-0.
2. BROWN, T. L.; LeMAY, H. E.; BURSTEN, B.E. Química: Ciência Central. 7ª ed. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1999
3. BRADY, J. E., HUMISTRON, G.E., Química Geral. Volumes 1 e 2, Rio de Janeiro: Editora Livros Técnicos e Científicos, 1986.
4. EBBING, D. D., Química Geral. 5ª Ed. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, V. 1, 1998. 569 p. DQF-PROP-00029 - Química Fundamental I
5. The extraordinary chemistry of ordinary Things, C.H. Snyder, 2nd ed., John Wiley & Sons, Inc., 1992

Disciplina: DQF14564 - INTRODUÇÃO AO ENSINO DE QUÍMICA

Ementa

O que é o ensino de Química no Século XXI; Ensino de Química centrado no professor e outras formas de Ensino; Papel do professor de Química na Escola de Ensino Básico; Licenciatura e Bacharelado em Química, diferenças e proximidades; Mapas conceituais como instrumentos didáticos de planejamento, avaliação e análise de currículo e a linguagem e o ensino de Ciências.

Objetivos

Introduzir os conceitos iniciais e as perspectivas do ensino de Química para a Escola Básica, resgatando experiências dos estudantes e confrontando-os com a realidade profissional docente.

Bibliografia Básica

1. VOGEL, M.; MARI, C. F. O uso de temas químicos sociais como proposta de ensino de química. In: SANTANA, E. M. DE; SILVA, E. L. DA (Org.). . Tópicos em Ensino de Química. 1. ed. São Carlos: Pedro e João Editores, 2014. p. 37-62.
2. CHASSOT, A. A Ciências através dos Tempos; São Paulo: Ed. Moderna, 4a. ed., 1995.
3. MORTIMER, E. F. Linguagem e Formação de Conceitos no Ensino de Ciências. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000.

Bibliografia Complementar

1. LAZLO, P. A Palavra das Coisas ou A Linguagem da Química; Coleção Ciência Aberta 74, Lisboa: Ed. Gradiva, 1995.
2. MOREIRA, M. A. e BUCHWEITZ, B. Mapas Conceituais: Instrumentos Didáticos de Avaliação e Análise de Currículo. São Paulo: Ed. Moraes, 1987.
3. MOREIRA, M.A. e MASINE, E.F.S. Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Centauro Editora, 2002.
4. MORTIMER, E. F., SMOLKA, A. L. Linguagem, cultura e cognição: reflexões para o ensino e a sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
5. FARIA, W. Mapas conceituais: aplicações ao ensino, currículo e avaliação. São Paulo: EPU-Temas Básicos de Ensino, 1995.

Disciplina: DQF14561 - METODOLOGIA CIENTÍFICA PARA A LICENCIATURA EM

Ementa

Análise crítica do conhecimento científico, seu processo de produção, expressão e apreensão. Aspectos gerais da pesquisa científica: princípios, características, classificação. Diretrizes para leitura, análise e interpretação de textos. Articulação ciência e ética. Ética na pesquisa com seres humanos- Resoluções 166/96, 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Normatização de trabalhos educacionais e científicos. Os meios de divulgação dos resultados de pesquisas. Tipos de Pesquisas de Ensino para as ciências. Pesquisa Científica em Ensino: conceitos, metodologias e etapas para o seu desenvolvimento. Elaboração de Projeto de Pesquisa para a área de Educação em Química. Análise de trabalhos e produção de textos.

Objetivos

A disciplina pretende fornecer aos alunos uma visão sistêmica da pesquisa científica, visando prepará-lo para reconhecer as questões éticas e a linguagem inerentes, através de artigos científicos e legislações que envolvam a questão da profissão e do profissional.

Bibliografia Básica

1. ANDRADE, M.M. Introdução à metodologia do trabalho científico. São Paulo-SP: Ed Atlas: 1998.
2. GIL, A. C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. Editora Atlas S. A.: São Paulo, 2007.
3. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de Pesquisa. Editora Atlas S. A.: São Paulo, 2007.

Bibliografia Complementar

1. BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília:



Diário Oficial da União, 2013.

2. BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre a pesquisa em Ciências Humanas e Sociais. Brasília: Diário Oficial da União, 2016.

3. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia do Trabalho Científico. Editora Atlas S. A.: São Paulo, 2007

4. PEROTA, M. L. L. R.; LOUZADA, I. C.; BECCALLI, A. M. Normalização de Referências: NBR: 6023:2002. Universidade Federal do Espírito Santo, Biblioteca Central: Vitória - ES, 2006.

5. PEROTA, M. L. L. R.; LOUZADA, I. C.; BECCALLI, A. M. Normalização e apresentação de trabalhos científicos e acadêmicos. Universidade Federal do Espírito Santo, Biblioteca Central: Vitória - ES, 2006

Disciplina: MPA13054 - CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I

Ementa

Limites e continuidade. A Derivada e suas aplicações. Integrais indefinidas e definidas. Técnicas de integração. Aplicações da integral. Integrais impróprias.

Objetivos

Analisar, interpretar e esboçar gráficos de funções reais de uma variável real. Calcular corretamente a derivada de funções, bem como interpretá-la como taxa de variação instantânea e aplicá-la em problemas contextualizados. Calcular corretamente integrais definidas, utilizando o Teorema Fundamental do Cálculo. Aplicar o Cálculo Integral a problemas específicos de cálculo de áreas e de volumes.

Bibliografia Básica

1. STEWART, James. Cálculo, volume 1. 6ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010
2. THOMAS, George B. Cálculo, vol. 1. 10ª ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2002.
3. LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica, volume 1. 3ª ed. São Paulo: Harbra, 1994.

Bibliografia Complementar

1. SIMMONS, George Finlay. Cálculo com geometria analítica, 1. São Paulo: Makron Books: McGraw-Hill, 1987.
2. ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo, 1. 8ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
3. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, 1. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
4. MUNEM, Mustafa A.; FOULIS, David J. Cálculo, 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1982.
5. BOULOS, Paulo. Introdução ao cálculo. 2ª ed. rev. São Paulo: E. Blücher, 1983.
6. ÁVILA, Geraldo. Cálculo: das funções de uma variável. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
7. PISKUNOV, N. S. Calculo diferencial e integral. 11ª ed. - Porto: Ed. Lopes da Silva, 1986. v.1.
8. KAPLAN, Wilfred; LEWIS, Donald J. Cálculo e álgebra linear. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1972



Disciplina: DQF06835 - QUÍMICA ORGÂNICA I

Ementa

Os compostos de carbono e ligações químicas. Compostos de carbono representativos. Ácidos e Bases. Alcanos. Alquenos e Alquinos. Estereoquímica. Haletos de Alquila. Reações Radicais. Álcoois e Éteres. Álcoois a partir de Compostos Carbonílicos, Oxidação-Redução e Compostos Organometálicos.

Objetivos

Apresentar os principais conceitos da Química Orgânica e as principais regras de nomenclatura dos compostos orgânicos definidas pela IUPAC. Construir e desenvolver o raciocínio químico dedutivo, de modo que seja possível prever e justificar o comportamento das substâncias orgânicas e das reações orgânicas. 3. Possibilitar o entendimento das propriedades e reatividades dos principais grupos funcionais.

Bibliografia Básica

- BARBOSA, L.C.A. Introdução à Química Orgânica. São Paulo: Prentice Hall, 2004.
- BRUCE, P.Y. Química Orgânica (v. 1 e 2). 4 ed. São Paulo: Editora Pearson Education, 2006.
- SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C.B. Química Orgânica, vol. 1 e 2. 9 ed. LTC, 2009.
- SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C.B. Organic Chemistry, 7 ed., John Wiley & Sons, New York, 2000.
- VOLLHARDT, K.P.C.; SCHORE, N.E. Química Orgânica. 4 ed. Editora Bookman, 2004.

Bibliografia Complementar

- CLAYDEN, J.; REEVES, N. Organic Chemistry. Oxford University Press: United Kingdom, 2000.
- CONSTANTINO, M.G. Química Orgânica: Curso Básico Universitário, vol. 1, Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- MCMURRY, John. Química Orgânica. vol. 1 e 2. 6 ed. Cengage Learning, 2005.
- MORRISON, R.; BOYD, R. Química Orgânica, 13 ed. (traduzida da 6 ed. Original), Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1996.
- SORREL, T.N. Organic Chemistry. 2 ed. Editora University Science Books, 2006.

Disciplina: DQF14566 - QUÍMICA FUNDAMENTAL II

Ementa

Conceitos de ácidos e bases. Estudo dos Gases. Noções de termodinâmica química. Equilíbrio químico. Noções de cinética química e princípios de eletroquímica.

Objetivos

A disciplina pretende fornecer aos alunos uma visão geral dos seguintes conceitos básicos e fundamentais da área de Química: conceitos de ácidos e bases, propriedades dos gases; as leis da termodinâmica e a termoquímica; equilíbrio químico; introdução à cinética química e eletroquímica.

Bibliografia Básica

1. Atkins, P., Jones, L., Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente.,Bookman 2001.
2. Russel, J. B. Química Geral, McGraw Hill.,1994.
3. Atkins, P., Jones, L., CHEMISTRY: Molecules, Matter and Change, 4a. ed., Freeman, New York, 2000

Bibliografia Complementar

1. Constantino, M.G., Donate, P., da Silva, G. V. J., Fundamentos de Química Experimental, EDUSP; Edição: 2ª, 2011.



2. Almeida, P. G. V., Química Geral: Práticas Fundamentais., Editora da UFV, 2001.
3. ATKINS, P. W.; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
4. Araujo, M. B. C. de, Amaral, Suzana T., Química Geral Experimental, UFRGS, 2012.
5. KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul; WEAVER, Gabriela C. Química geral e reações químicas. 2. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2009.

Disciplina: VET14510 - FUNDAMENTOS HISTÓRICO-FILOSÓFICOS DA EDUCAÇÃO

Ementa

Especificidade e intercomplementaridade entre fundamentos histórico-filosóficos da educação com a política e o cotidiano de saberes e fazeres na educação. Correntes do pensamento da prática pedagógica no Brasil, em sua relação com paradigmas filosóficos e a história recente do Brasil. A prática da extensão. A diversidade da faixa geracional no contexto educacional.

Objetivos

- Identificar as correntes de pensamento que compreendem os fundamentos histórico-filosóficos da educação;
 - Analisar o processo histórico-filosófico da educação e sua relação com o contexto social;
 - Refletir a partir das discussões teóricas propostas para a prática educativa no contexto educacional e social brasileiro;
 - Realizar atividade de extensão no contexto educacional;
 - Identificar as especificidades e diversidade da faixa geracional no contexto escolar: infância, adolescência, juventude, maturidade e sujeitos idosos.
- Identificar a importância da ludicidade no contexto do exercício da docência.

Bibliografia Básica

ARANHA, Maria Lucia de Arruda. Filosofia da educação . 3ª ed. revista e ampliada. São Paulo: Moderna, 2006.

BRASIL. Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>.

_____. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 . Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Disponível em: [/www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br).

GHIRALDELLI JÚNIOR, Paulo. Filosofia e história da educação brasileira: da colônia ao governo Lula. 2ª ed. São Paulo: Manole, 2009.

NUNES, Antônio Vidal. Fundamentos filosóficos da educação . Vitória: NEAD, 2010.

SOUZA, Rosa Fátima de. História da Organização do Trabalho Escolar e do Currículo no Século XX . 1ª ed. São Paulo: Cortez, 2009.

Bibliografia Complementar

COVRE, Maria de Lourdes Manzini (Org.). Formação do professor, formação do aluno. São Paulo: Expressão & Arte, 2008.

GHIRALDELLI JÚNIOR, Paulo. Filosofia da educação . São Paulo: Ática, 2006.

OLIVEIRA, Natália Fraga Carvalhais.; MELO, Savana Diniz Gomes. Extensão universitária e educação básica . 2013. Disponível em: <http://www.anped.org.br>.

ROMANELLI, Otaiza de Oliveira. História da educação no Brasil. 32 ed. Vozes, 2007.

SOUZA, Neusa Maria Marques. História da Educação . São Paulo: Avercamp, 2006.

CARDOSO, M.C. Ludicidade na universidade: um olhar reflexivo para as vivências lúdicas na formação de educadores. Anais do VII Encontro de Educação e Ludicidade (VII ENELUD) - Cultura Lúdica e Formação de Educadores. Universidade Federal da Bahia. FAGED/UFBA. Salvador, 2013. Disponível em: http://www.viienelud.faced.ufba.br/modulos/gerenciamentodeconteudo/docs/128_anais_enelud.

Disciplina: DQF14582 - METODOLOGIA DO ENSINO DE QUÍMICA E CIÊNCIAS**Ementa**

Critérios para a ocorrência da aprendizagem significativa em ciências. As concepções alternativas de estudantes como subsídios para o planejamento de aulas de ciências e química. Reconhecimento de diferentes abordagens da ciência na prática docente. O papel da experimentação e da história da ciência no ensino-aprendizagem de Química e Ciências. Mapas conceituais como instrumentos didáticos de avaliação e análise de currículo. A linguagem e o ensino de Ciências. Educação para os direitos humanos: a lei 10639/ 2003 no ensino de Ciências; diversidade sexual, religiosa, de faixa geracional e direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas. Aplicação de metodologias de ensino inovadoras abordando os conteúdos de Química no Ensino Médio. Contato com práticas educacionais que ocorrem em outros ambientes que não o escolar. Contato com elementos da cultura que se relacionam com o ser professor. Elaboração e desenvolvimento de atividades em espaços formais e não formais de educação da região.

Objetivos

A disciplina pretende fornecer aos alunos uma visão sistêmica de metodologias de ensino, visando prepará-lo para reconhecer a linguagem e outras ferramentas que envolvam o processo de ensino aprendizagem, principalmente de Química e Ciências.

Bibliografia Básica

1. MORTIMER, E. F. Linguagem e Formação de Conceitos no Ensino de Ciências. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000.
2. SANTANA, E. M. DE; SILVA, E. L. DA (Org.). Tópicos em Ensino de Química. 1. ed. São Carlos: Pedro e João Editores, 2014.
3. FARIA, W. Mapas conceituais: aplicações ao ensino, currículo e avaliação. São Paulo: EPU-Temas Básicos de Ensino, 1995

Bibliografia Complementar

1. LAZLO, P. A Palavra das Coisas ou A Linguagem da Química; Coleção Ciência Aberta 74. Lisboa: Ed. Gradiva, 1995.
2. MOREIRA, M. A.; MASINE, E. F. S. Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Centauro Editora, 2002.
3. MORTIMER, E. F.; SMOLKA, A. L. Linguagem, cultura e cognição: reflexões para o ensino e a sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
4. OLIVEIRA, R. D. V. L.; QUEIROZ, G. R. P. C. Tecendo Diálogos Sobre Direitos Humanos na Educação Em Ciências. 1ª Ed. São Paulo: Livraria da Física, 2016.
5. PINHEIRO, B. C. S.; ROSA, K. (Orgs). Descolonizando saberes: A lei 10639/ 2003 no ensino de Ciências. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2018. - (Coleção culturas, direitos humanos e diversidades na educação em ciências).

Disciplina: MPA13057 - CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II**Ementa**

Superfícies. Limite e continuidade de funções de várias variáveis reais. Derivadas parciais e diferenciabilidade. Máximos e mínimos e multiplicadores de Lagrange. Integrais Múltiplas.

Objetivos

Analisar, interpretar e esboçar gráficos de funções reais de várias variáveis reais. Entender a aplicação das derivadas parciais e direcionais em problemas modelados com funções de várias variáveis. Resolver problemas de otimização com auxílio do conceito de gradiente de funções. Calcular corretamente integrais duplas e triplas e aplicá-las no cálculo de volumes.

Bibliografia Básica

1. STEWART, James. Cálculo, vol. 2. 6ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
2. PINTO, Diomara; MORGADO, Maria Cândida Ferreira. Cálculo diferencial e integral de funções de várias variáveis. 3ª edição, Editora UFRJ, Rio de Janeiro:2005.
3. LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica, vol. 2. 3ª ed. São Paulo: Harbra, 1994.



Bibliografia Complementar

1. SIMMONS, George Finlay. Cálculo com geometria analítica, vol. 2. São Paulo: Makron Books: McGraw-Hill, 1987.
2. ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo, vol 2. 8ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
3. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, vol 2. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
4. THOMAS, George B. Cálculo, vol 2. 11ª ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009.
5. BOULOS, Paulo. Introdução ao cálculo, vol 3ª ed. rev. São Paulo: E. Blücher, 1983.
6. ÁVILA, Geraldo. Cálculo: das funções de múltiplas variáveis. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
7. PISKUNOV, N. S. Calculo diferencial e integral. 7ª ed. - Porto: Ed. Lopes da Silva, 1984. v.2.
8. SPIVAK, Michael. O cálculo em variedades. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003. (Clássicos da matemática).

Disciplina: DQF14567 - QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA EXPERIMENTAL

Ementa

Apresentação e Introdução; Preparação da caixa de reagentes, Análise de Cátions do Grupo I, Análise de Cátions do Grupo II, Análise de Cátions do Grupo III, Análise de Cátions do Grupo IVA, Análise de Cátions do Grupo IVB, Análise de Cátions do Grupo V, Análise de Ânions, Análise de Amostra desconhecida. Experimentos que abordam conteúdos de Química do Ensino Médio.

Objetivos

1. Conhecer os princípios gerais utilizados pela Química Analítica.
2. Reconhecer as principais reações químicas entre íons inorgânicos.
3. Identificar amostras desconhecidas.
4. Análises de amostras desconhecidas envolvendo separações dos cátions em grupos.

Bibliografia Básica

1. N. Baccan, O.E.S.Godinho, L.M.Aleixo e S.Stein "Introdução à Semi- microanálise Qualitativa"- Ed. da UNICAMP, 1988.
2. A.I Vogel "Química Analítica Qualitativa", 3. ed., Editorial Kapelusz, 1953.
3. I. Vogel, et al., "Análise química quantitativa", 5. ed., Ed. LTC, 1992.

Bibliografia Complementar

1. D. A. Skoog, D. M. West, et. al., "Fundamentos de Química Analítica", 8. ed., Ed. Thomson Learning, 2007.
2. D. C. Harris, "Análise química quantitativa", 6. ed., Ed. LTC, 2005.
3. Alexeev, V. Análise Qualitativa. Lopes da Silva Editora, 1982.
4. Gleisa Pitareli Barbosa, "Química Analítica. Uma Abordagem Qualitativa e Quantitativa", 1ª. ed., Ed. Érica, 2014.
5. Haymo Mueller e Darcy de Souza, "Química Analítica Qualitativa Clássica", 1ª. Ed., Ed. EDIFURB, 2012.



Disciplina: DQF06993 - QUÍMICA ORGÂNICA II

Ementa

Sistemas insaturados conjugados. Compostos aromáticos. Reações de compostos aromáticos. Aldeídos e cetonas: adição nucleofílica e reações aldólicas. Ácidos carboxílicos e seus derivados. Síntese e reações de compostos beta-dicarbonílicos. Aminas. Fenóis e haletos de arila. Reações eletrocíclicas e de cicloadição. Síntese e reações de carboidratos.

Objetivos

1. Possibilitar o entendimento das propriedades físicas, químicas e da reatividade dos compostos orgânicos.
2. Identificar as principais reações e aprender a propor mecanismos.
3. Relacionar a Química Orgânica com o cotidiano e com a resolução de problemas da sociedade.

Bibliografia Básica

BARBOSA, L.C.A. Introdução à Química Orgânica. São Paulo: Prentice Hall, 2004.
BRUICE, P.Y. Química Orgânica (v. 1 e 2). 4 ed. São Paulo: Editora Pearson Education, 2006.

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C.B. Química Orgânica, vol. 1 e 2. 9 ed. LTC, 2009.

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C.B. Organic Chemistry, 7 ed., John Wiley & Sons, New York, 2000.

VOLLHARDT, K.P.C.; SCHORE, N.E. Química Orgânica. 4 ed. Editora Bookman, 2004.

Bibliografia Complementar

CLAYDEN, J.; REEVES, N. Organic Chemistry. Oxford University Press: United Kingdom, 2000.

CONSTANTINO, M.G. Química Orgânica: Curso Básico Universitário, vol. 1, Rio de Janeiro: LTC, 2008.

MCMURRY, John. Química Orgânica. vol. 1 e 2. 6 ed. Cengage Learning, 2005.

MORRISON, R.; BOYD, R. Química Orgânica, 13 ed. (traduzida da 6 ed. Original), Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1996.

SORREL, T.N. Organic Chemistry. 2 ed. Editora University Science Books, 2006.

Disciplina: DQF14568 - QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA

Ementa

Equilíbrio Químico (conceito, deslocamento, ionização da água), Conceito de pH, equilíbrio de ácidos e bases, Hidrólise de sais, solução tampão, Equilíbrio de solubilidade, Equilíbrio de Complexação, Reações de oxi-redução. Reações de identificação de cátions e ânions inorgânicos.

Objetivos

Conhecer os princípios gerais utilizados pela Química Analítica. 2. Reconhecer as principais reações químicas entre íons inorgânicos. 3. Conhecer a teoria envolvida em equilíbrios químicos.

Bibliografia Básica

1. D. A. Skoog, D. M. West, et. al., "Fundamentos de Química Analítica", 8. ed., Ed. Thomson Learning, 2007.

2. D. C. Harris, "Análise química quantitativa", 6. ed., Ed. LTC, 2005.

3. A.I Vogel "Química Analítica Qualitativa", 3. ed., Editorial Kapelusz, 1953.

Bibliografia Complementar

1. N. Baccan, O.E.S.Godinho, L.M.Aleixo e S.Stein "Introdução à Semi- microanálise Qualitativa"- Ed. da UNICAMP, 1988.

2. A.I Vogel "Química Analítica Qualitativa", 3. ed., Editorial Kapelusz 1953.



3. I. Vogel, et al., "Análise química quantitativa", 5. ed., Ed. LTC, 1992.
4. Ohlweiler, O.A. - "Química Analítica Quantitativa", Ed. Livros Técnicos e Científicos, 1974.
5. Haymo Mueller e Darcy de Souza, "Química Analítica Qualitativa Clássica", 1ª. ed., Ed. EDIFURB, 2012.

Disciplina: VET14513 - DIDÁTICA

Ementa

A didática, as práticas educacionais e a pesquisa na formação docente. Teorias pedagógicas na prática docente. Componentes do processo de ensino e de aprendizagem: planejamento, objetivos, conteúdos, metodologia, recursos, avaliação e relação professor-aluno. Ética no exercício profissional do educador.

Objetivos

- Refletir sobre o papel da didática e das práticas educacionais para a formação do docente.
- Conhecer as teorias pedagógicas e a sua relação com a prática docente.
- Relacionar o conhecimento didático com a sua área de conhecimento.
- Refletir sobre o planejamento escolar para a prática docente.
- Conhecer os componentes do planejamento de ensino: objetivos, conteúdos, metodologia, recurso, avaliação.
- Elaborar plano(s) de ensino a partir dos componentes do planejamento de ensino.
- Refletir sobre a relação professor-aluno no processo de ensino-aprendizagem.
- Identificar a importância da dimensão ética no exercício da docência.

Bibliografia Básica

- FARIAS, Isabel Maria Sabino de, et al. Didática e docência : aprendendo a profissão. Brasília: Liber, 2009.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia : saberes necessários à prática educativa. 39. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009.
- MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. Ensino: as abordagens do processo. São Paulo: E.P.U., 2013.
- LIBÂNEO, José Carlos. Didática . São Paulo: Cortez, 1994.
- MALHEIROS, Bruno Taranto. Didática geral. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- RIBEIRO, Raimunda Maria da Cunha. A formação do professor na relação ética da teoria com a prática: uma questão de responsabilidade social universitária. Revista Reflexão e Ação, Santa Cruz do Sul, v.21, n. esp., p.25-43, jul./dez. 2013. Disponível em: [/online.unisc.br/seer/index.php/reflex/article/download/2855/2993](http://online.unisc.br/seer/index.php/reflex/article/download/2855/2993)>.

Bibliografia Complementar

- FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2009.
- LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da Aprendizagem Escolar . São Paulo: Cortez, 1998.
- DIAZ BORDENAVE, Juan E.; PEREIRA, Adair Martins. Estratégias de ensino-aprendizagem. 31. ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 2011.
- MELO, Alessandro de; URBANET, Sandra Terezinha. Fundamentos de didática . Curitiba: Ibpex, 2007.
- MASETTO, Marcos T. Didática : a aula como centro. São Paulo: FTD, 1997.



Disciplina: DQF13976 - FUNDAMENTOS DE FÍSICA I

Ementa

Medição; Movimento em uma, duas e três dimensões; Força e Leis de Newton; Aplicação das leis de Newton; Quantidade de Movimento; Sistemas de partículas; Cinemática Rotacional; Dinâmica rotacional; Trabalho e Energia Cinética; Energia Potencial; Conservação de Energia.

Objetivos

Distinguir as inúmeras grandezas físicas; reconhecer, interpretar e analisar as teorias físicas relacionadas ao estudo dos inúmeros tipos de movimentos e suas especificidades, por meio de gráficos e situações problemas diversas; compreender os elementos norteadores da Física, como as leis de conservação de energia e quantidade de movimento em varias dimensões.

Bibliografia Básica

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J.; Fundamentos de Física: Mecânica. Vol. 1, 8ª ed, Ed. LTC, 2009.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G.; Física para Cientistas e Engenheiros: Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. Vol. 1, 6a ed., Ed. LTC, 2009.

ALONSO, M.; FINN, E. J.. Física: um curso universitário, Volume 1 Mecânica. 15ª ed., editora Edgar. Blucher, São Paulo, 2011.

Bibliografia Complementar

SEARS F. W., ZEMANSKY M. W, Young H. D., Freedman R. A. Física I - Mecânica, 10ª ed., editora Addison Wesley, São Paulo, 2003.

NUSSENZVEIG H. M.. Curso de Física Básica 1 - Mecânica, 4ª ed., editora Edgard Blucher, São Paulo, 2002.

FEYNMAN R. P. (2008) Lições de Física. Vol. I. Ed Bookman. Porto Alegre.

FREDERICK J. KELLER, W. EDWARD GETTYS, MALCOLM J. SKOVE. Física. Vol. 1. Pearson Education. São Paulo, 2004. ISBN: 9788534605427.

PIRES, ANTONIO, S. T. Evolução das idéias da física . Livraria da Física. 2ª ed. São Paulo, SP, 2011.

Disciplina: DQF14570 - QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA

Ementa

Erro e Tratamento de Dados Analíticos, Análise gravimétrica; Volumetria de precipitação; Volumetria de neutralização; Volumetria de complexação e Volumetria de oxi-redução.

Objetivos

Conhecer os princípios gerais utilizados pela Química Analítica. 2. Conhecer as técnicas clássicas de análise utilizadas para quantificar elementos e compostos.

Bibliografia Básica

1. D. A. Skoog, D. M. West, et. al., "Fundamentos de Química Analítica", 8. ed., Ed. Thomson Learning, 2007. 2. D. C. Harris, "Análise química quantitativa", 6. ed., Ed. LTC, 2005. 3. Ohlweiler, O.A. - "Química Analítica Quantitativa", Ed. Livros Técnicos e Científicos, 1974.

Bibliografia Complementar

1. Nivaldo Bacchan, J. C. de Andrade, O. E. S. Godinho , J. S. Barone " Química Analítica Quantitativa Elementar "- Ed. Blucher, 2001. 2. I. Vogel,. et al., "Análise química quantitativa", 5. ed., Ed. LTC, 1992. 3. Hage, David S.; James D. Carr, "Química Analítica e Análise Quantitativa", Ed. Pearson, 2012. 4. S.L.P. Dias, J.C.P. Vagheti, E.C. Lima, J.L. Brasil e F.A. Pavan, "Química Analítica: Teoria e Práticas Essenciais", Ed. Bookman, 2016. 5. E. E. M. Melzer, "Preparo de Soluções. Reações e Interações Químicas", Ed. Érica, 2014.



Disciplina: DQF14569 - QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA EXPERIMENTAL

Ementa

Erros e Tratamento de dados, Calibração de material Volumétrico; Análise gravimétrica; Volumetria de precipitação, Volumetria de neutralização, Volumetria de complexação e Volumetria de oxi-redução.

Objetivos

Conhecer e aplicar os principais métodos utilizados pela Química Analítica. 2. Quantificar elementos e compostos pelas técnicas clássicas de análise.

Bibliografia Básica

1. D. A. Skoog, D. M. West, et. al., "Fundamentos de Química Analítica", 8. ed., Ed. Thomson Learning, 2007.
2. D. C. Harris, "Análise química quantitativa", 6. ed., Ed. LTC, 2005.
3. Ohlweiler, O.A. - "Química Analítica Quantitativa", Ed. Livros Técnicos e Científicos, 1974.

Bibliografia Complementar

1. D. A. Skoog, D. M. West, et. al., "Fundamentos de Química Analítica", 8. ed., Ed. Thomson Learning, 2007.
2. Ohlweiler, O.A. - "Química Analítica Quantitativa", Ed. Livros Técnicos e Científicos, 1974.
3. Hage, David S.; James D. Carr, "Química Analítica e Análise Quantitativa", Ed. Pearson, 2012.
4. S.L.P. Dias, J.C.P. Vaghetti, E.C. Lima, J.L. Brasil e F.A. Pavan, "Química Analítica: Teoria e Práticas Essenciais", Ed. Bookman, 2016.
5. E. E. M. Melzer, "Preparo de Soluções. Reações e Interações Químicas", Ed. Érica, 2014.

Disciplina: DQF13981 - FUNDAMENTOS DE FÍSICA II

Ementa

Gravitação; Estática dos Fluidos; Dinâmica dos Fluidos; Oscilações; Movimento Ondulatório; Ondas Sonoras; Temperatura; Propriedades Moleculares dos gases; A Primeira Lei da Termodinâmica; Entropia e a Segunda Lei da Termodinâmica.

Objetivos

Distinguir as inúmeras grandezas físicas; reconhecer, interpretar e analisar as teorias físicas relacionadas ao estudo das leis da gravitação; dos fluidos e dos movimentos periódicos, por meio de gráficos, tabelas e situações problemas diversos; Compreender os conceitos básicos de ondas, oscilações, óptica, mecânica dos fluidos e termodinâmica; Adquirir conhecimentos necessários para interpretar, avaliar e planejar intervenções científico-tecnológicas no mundo contemporâneo.

Bibliografia Básica

- ALONSO, M.; FINN, E. J.. Física: um curso universitário, Volume 1 Mecânica. 15a ed., editora Edgar. Blucher, São Paulo, 2011.
- HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S., Física 2, 8ª ed., Rio de Janeiro, LTC, 2003.
- TIPLER P. A.; Mosca G., Física para Cientistas e Engenheiros, v. 1 - Mecânica, Oscilações e Ondas e Termodinâmica, 5ª ed., Rio de Janeiro, LTC, 2006.

Bibliografia Complementar

- FEYNMAN R. P. Lições de Física. Vol. II. Ed Bookman. Porto Alegre, 2008.
- FREDERICK J. KELLER, W. EDWARD GETTYS, MALCOLM J. SKOVE. Física. Vol. 1. Pearson Education. São Paulo, 2004. ISBN: 9788534605427.
- NUSSENZVEIG H. M., Curso de Física Básica 2 - Fluidos, Oscilações, 4ª ed., São Paulo, Edgard Blucher, 2002.
- PIRES, ANTONIO S. T. Evolução das idéias da física . Livraria da Física. 2ª ed. São Paulo, SP, 2011.
- SEARS, F. W.; Zemansky, M. W.; Young H. D.; Freedman R. A., Física II - Termodinâmica e Ondas, 10a ed., São Paulo, Addison Wesley, 2003.



Disciplina: DQF14571 - QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL

Ementa

Introdução e normas de segurança em laboratório de química orgânica. Manuseio de Reagentes Perigosos. Análise orgânica elementar qualitativa. Determinação de constantes físicas. Solubilidade e identificação de compostos orgânicos. Processos de purificação de substâncias orgânicas. Extração de compostos orgânicos. Extração de óleos essenciais. Purificação de reagentes e solventes. Síntese orgânica.

Objetivos

- Expor a respeito dos procedimentos de segurança de laboratório de Química Orgânica;
- Executar experimentos básicos de Química Orgânica;
- Treinar a elaboração de relatórios;
- Indicar formas de planejar um experimento de Química Orgânica.

Bibliografia Básica

1. DIAS, A.G.; DA COSTA, M.A.; GUIMARÃES, P.I.C. Guia Prático de Química Orgânica. Volume I – Técnicas e Procedimentos: Aprendendo a Fazer., Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2004.
2. MARQUES, J.A.; BORGES, C.P.F. Práticas de Química Orgânica. Campinas: Editora Átomo, 2007.
3. PAVIA D.L.; LAMPMAN, G.M.; KRIZ, G.S.; ENGEL, R.G. Química Orgânica Experimental – técnicas de escala pequena. São Paulo: Editora Bookman, 2ª ed, 2009

Bibliografia Complementar

1. DEMUNER, A.J.; MALTHA, C.R.A.; Barbosa, L.C.A.; Peres, V. Experimentos de Química Orgânica. Viçosa: Editora UFV, 2ª ed, 2006.
2. POSTMA, J.M.; ROBERTS JR., J.L.; HOLLENBERG, J.L. Química no Laboratório. São Paulo: Editora Manole, 5ª ed, 2009.
3. COLLINS, C.H.; BRAGA, G.L.; BONATO, P.S. Fundamentos de Cromatografia, Campinas: Editora UNICAMP, , 2006.
4. AQUINO NETO, F.R.; NUNES, D.S.S. Cromatografia: princípios básicos e técnicas afins. Rio de Janeiro: Interciência, 2003.
5. ZUBRICK, JW, Manual de sobrevivência no laboratório de Química Orgânica; 6 ed., Rio de Janeiro: Editora LTC, 2005.

Disciplina: DQF14583 - INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE QUÍMICA I

Ementa

Concepções sobre ensino e aprendizagem. Conteúdos de Química do Ensino Médio. BNCC(Base Nacional Comum Curricular) – Ensino de Química; Currículos estaduais para o Ensino de Química; Livros didáticos para a Escola Básica – análise.

Objetivos

A disciplina pretende construir um processo de discussão acerca dos instrumentos usados para o ensino de Química nas escolas de nível básico.

Bibliografia Básica

1. BORDENAVE, J.; PEREIRA, A. M. - “Estratégias de Ensino Aprendizagem, Ed. Vozes, 1988.
2. GIL-PERÉZ, D. & CARVALHO, A. M. P. - "Formação de Professores de Ciências :Tendências e Inovações” Coleção Questões da Nova Época, v.26, Ed. Cortez, 1995.
3. MIZUKAMI, M.G.N. “Ensino: as abordagens do processo” São Paulo: Ed. Pedagógica Universitária, 1986.

Bibliografia Complementar

1. MOREIRA, M. A. - “Teorias de Ensino-Aprendizagem,” São Paulo: Ed. Pedagógica Universitária, 1999.
2. VOGEL, M.; MARI, C. F. O uso de temas químicos sociais como proposta de ensino de química. In: SANTANA, E. M. DE; SILVA, E. L. DA (Org.). . Tópicos em Ensino de Química . 1. ed. São Carlos: Pedro e João Editores, 2014. p. 37-62.
3. BRASIL. Ministério da Educação, EC, Secretaria de Educação Básica, SEB, Departamento



de Políticas de Ensino Médio. "Orientações Curriculares do Ensino Médio". Brasília, MEC/SEB, 2006.

4. BRASIL. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: MEC/Semtec, 1999.

5. BRASIL. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). PCN + Ensino médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais - Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/Semtec, 2002.

Disciplina: VET14512 - POLÍTICA EDUCACIONAL E ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO

Ementa

Concepções de Estado. A configuração histórica do Estado Brasileiro. Direitos humanos, Direito à educação. Função social da educação. Política Educacional do Brasil: centralização/descentralização, público/privado e quantidade/qualidade. Organização, financiamento, gestão e avaliação da Educação Básica. Política de formação de professores no Brasil. Política educacional no Espírito Santo.

Objetivos

- Conhecer a trajetória da organização da educação básica no Brasil;
- Identificar os fatores de natureza econômica, social e política que são indutores das políticas educacionais;
- Compreender as políticas educacionais, bem como as reformas de ensino, os planos e diretrizes organizativas e curriculares na organização da Educação Básica;
- Compreender os embates sobre centralização/descentralização, público/privado e quantidade/qualidade que estão subjacentes às políticas educacionais;
- Refletir sobre a relação educação e trabalho a partir das políticas educacionais;
- Conhecer os mecanismos de financiamento e avaliação da Educação Básica;
- Discutir sobre a política de formação de professores no Brasil.

Bibliografia Básica

1. FRANÇA, Robson Luiz de (Org.). Educação e trabalho: políticas públicas e a formação para o trabalho. Campinas, SP: Alínea, 2010.
2. VIEIRA, Sofia Lerche. Educação básica: política e gestão da escola. 2ª ed. Brasília, DF: Liber Livro, 2009.
3. OLIVEIRA, Dalila Andrade; FERREIRA, Eliza Bartolozzi (Org.). Crise da escola e políticas educativas. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2009.

Bibliografia Complementar

1. AMARAL, Nelson Cardoso. Para compreender o financiamento da educação básica no Brasil. Brasília: Liber Livro, 2012
2. ARAÚJO, Ronaldo Marcos de Lima; RODRIGUES, Doriedson S. (Org.). A Pesquisa em trabalho, educação e políticas educacionais. Campinas, SP: Alínea, 2012.
3. FERREIRA, Eliza Bartolozzi. (Org.) ESPÍRITO SANTO (ESTADO) Secretaria de Estado da Educação e Esportes. Política Educacional do Estado do Espírito Santo: a educação é um direito. Vitória, ES: Secretaria de Estado da Educação e Esportes, SEDU 2004.
4. APPLE, Michael W. Educação e poder. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.
5. LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira de; TOSCHI, Mirza Seabra. Educação escolar: políticas, estrutura e organização. 8ª ed. São Paulo, SP: Cortez, 2009.



Disciplina: DQF13987 - FUNDAMENTOS DE FÍSICA III

Ementa

Carga Elétrica e Lei de Coulomb; Campo Elétrico; Lei de Gauss; Energia Potencial Elétrica e Potencial Elétrico; As Propriedades Elétricas dos Materiais; Capacitância; Circuitos RC; Campo Magnético; Campo Magnético de uma Corrente; Lei da Indução de Faraday; Propriedades magnéticas dos Materiais; Indutância; Circuitos de Corrente Alternada; Equações de Maxwell e Ondas Eletromagnéticas.

Objetivos

Reconhecer, interpretar e analisar as teorias físicas relacionadas ao estudo das leis relacionadas à eletricidade, magnetismo e eletromagnetismo. Compreender os conceitos básicos dos fenômenos decorrentes da eletricidade e do magnetismo; Adquirir conhecimentos necessários para interpretar, avaliar e planejar intervenções científico-tecnológicas no mundo contemporâneo.

Bibliografia Básica

ALONSO, M.; Finn, E. J. Física: um curso universitário, Volume 2 Campos e Ondas. 12a ed., editora Edgar. Blucher, São Paulo, 2010.
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J.; Fundamentos de Física: Eletromagnetismo. Vol. 3, 8ª ed, Ed. LTC, 2009.
TIPLER, P. A.; Mosca, G.; Física para Cientistas e Engenheiros: Eletricidade & Magnetismo e Ótica. Vol. 2, 5ª ed., Ed. LTC, 2006.

Bibliografia Complementar

FEYNMAN R. P. Lições de Física. Vol. II. Ed Bookman. Porto Alegre, 2008.
FREDERICK J. KELLER, W. EDWARD GETTYS, MALCOLM J. SKOVE. Física. Vol. 2. Pearson Education. São Paulo, 2004. ISBN: 9788534609722.
NUSSENZVEIG, H. M.; Curso de Física Básica 3: Eletromagnetismo. Ed. Edgard Blücher, 2003.
PIRES, ANTONIO S. T. Evolução das ideias da física. Livraria da Física. 2ª ed. São Paulo, SP, 2011.
SEARS, F. W.; Zemansky, M. W.; Young H. D.; Freedman R. A., Física III - Eletromagnetismo, 10ª ed., São Paulo, Addison Wesley, 2003.

Disciplina: DQF14572 - QUÍMICA ANALÍTICA INSTRUMENTAL

Ementa

Introdução à análise química instrumental: métodos espectrométricos: absorção molecular, emissão e absorção atômica; Métodos de separação: extração por solvente, métodos cromatográficos; métodos eletroanalíticos: Potenciometria e Condutimetria.

Objetivos

Discutir o método instrumental: seleção, validação, desempenho e calibração. Apresentar os conceitos que fundamentam os métodos espectrométricos, de separação e eletroanalíticos. Apresentar os componentes dos diferentes equipamentos científicos. Discutir a utilidade das diferentes técnicas apresentadas.

Bibliografia Básica

- SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de Química Analítica. 8ª ed. Pioneira Thomson Learning, São Paulo, 2006.
- SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J.; NIEMAN, T. A. Princípios de Análise Instrumental. 5ª ed. Bookman, Porto Alegre, 2002.
- OHLWEILER, O. A. Fundamentos da Análise Instrumental. Livros Técnicos e Científicos Ed. RJ. 1981.

Bibliografia Complementar

- HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa. 6ª ed. LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora, Rio de Janeiro, 2005.
- OHLWEILER, O. A. Fundamentos da Análise Instrumental. Livros Técnicos e Científicos Ed. RJ. 1981.



-
- CIENFUEGOS, F; VAITSMAN, D. S. Análise instrumental. Rio de Janeiro: Interciência, 2000. 606 p.
 - EWING, G. W. Métodos Instrumentais de Análise Química. v. 1, Editora da USP: São Paulo, 1977.
 - WILLARD, H. H.; et al. Instrumental Methods of Analysis. 7 ed. Belmont:, Wadsworth, 1988, 895 p.

Disciplina: DQF14573 - QUÍMICA ANALÍTICA INSTRUMENTAL EXPERIMENTAL

Ementa

Introdução à análise química instrumental: métodos eletroanalíticos: Potenciometria, Condutimetria; Métodos espectrométricos: absorção molecular, emissão e absorção atômica; Métodos de separação: métodos cromatográficos.

Objetivos

Introduzir os estudantes à prática da análise instrumental das técnicas mais comumente utilizadas no laboratório de Química e à discussão dos procedimentos práticos de análise.

Bibliografia Básica

1. SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de Química Analítica . 8 ed. Pioneira Thomson Learning: São Paulo, 2006.
2. HOLLER, F. J.; SKOOG, D. A.; CROUCH, S. R. Princípios de Análise Instrumental . 6ª ed. Bookman, Porto Alegre, 2009
3. Sawyer, D. T.; Heineman, W. R.; Beebe, J. M. Chemistry Experiments for Instrumental Methods . New York: John Wiley. 1984, 427 p.

Bibliografia Complementar

1. HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa . 6 ed. LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora, Rio de Janeiro. 2005.
2. WILLARD, H.H.; et al. Instrumental Methods of Analysis. 7 ed. Belmont: Wadsworth. 1988. 895 p.
3. Ohlweiler, O.A. - "Fundamentos de Análise Instrumental", Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1981, 486 p.
4. SKOOG, D. A.; LEARY, J. J. Principles of Instrumental Analysis. 4 ed. Saunders: Philadelphia: Saunders. 1992. 700 p.
5. CIENFUEGOS, F; VAITSMAN, D. S. Análise Instrumental . Rio de Janeiro: Interciência. 2000. 606 p.

Disciplina: DQF14574 - QUÍMICA INORGÂNICA I

Ementa

Estrutura eletrônica dos átomos. Tabela periódica e propriedades periódicas dos elementos. Ligações químicas. Teoria dos Orbitais Moleculares. Química descritiva de alguns não-metais. Química descritiva de alguns metais.

Objetivos

Entender conceitos fundamentais e atuais de Química Inorgânica. Analisar e associar conceitos teóricos na prática da Química. Compreender a estrutura eletrônica dos átomos, algumas propriedades periódicas importantes, os tipos de ligações químicas e a teoria dos orbitais moleculares. Além de ter conhecimento sobre a química descritiva de alguns metais e não metais.

Bibliografia Básica

1. SHIRIVER e ATKINS, Química Inorgânica, 4ª Ed., Porto Alegre: Bookman, 2008, 848p.
2. LEE, J.D. Química Inorgânica não tão concisa. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1999. 527p.
3. Huheey, J.E., Keiter, E.A., Keiter, R.L. Inorganic Chemistry: Principles of Structure and Reactivity. 4th ed. New York: Harper Collins, 1993, 936p.

Bibliografia Complementar



1. BARROS, H.L.C. Química inorgânica: uma introdução. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1992. 509p.
2. Cotton, F.A. & Wilkinson, G.; Química Inorgânica, Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1982, 591p.
3. Cotton, F.A. & Wilkinson, G.; Advanced Inorganic Chemistry, 5th New York: Ed. J. Wiley Interscience, 1988.
4. MAHAN, B.H. Química, um curso universitário. 2ªed. revisada. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1972. 654p.
5. Rodgers, G.E. Química inorgânica descritiva, de coordenação e do estado sólido. São Paulo: Ed. Cengage Learning, 2017, 648p.

Disciplina: DFN06987 - BIOQUÍMICA I

Ementa

Ementa de Bioquímica I: Estudo da estrutura, conformação e função das biomoléculas (proteínas, carboidratos, lipídios, ácidos nucleicos). Enzimas.

Objetivos

A disciplina tem o objetivo de estimular o desenvolvimento da atitude científica nos alunos e proporcionar situações de ensino-aprendizagem de conceitos básicos em bioquímica. Assim, espera-se que o aluno possa, a partir desses encontros, ser capaz de reconhecer e compreender os aspectos estruturais e funcionais das biomoléculas (proteínas, carboidratos, lipídios e ácidos nucleicos), correlacionando-os com as possíveis aplicações nas áreas de Biociências e Saúde. Pretende-se, também, que o aluno se familiarize com os biocatalisadores e suas atividades catalíticas.

Bibliografia Básica

LEHNINGER, ALBERT L.; NELSON, DAVID L.; COX, MICHAEL M.; SIMOES, ARNALDO ANTONIO; LODI, WILSON ROBERTO NAVEGA. Princípios de bioquímica. 2. ed. São Paulo, 2000. MARZZOCO, ANITA; TORRES, BAYARDO BAPTISTA. Bioquímica básica. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. 360 p. ISBN 85-277-0462-5. STRYER, LABERT. Bioquímica. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996. 1002 p. ISBN 85277-0382-3.

Bibliografia Complementar

BRACHT, ADELAR; ISHII-IWAMOTO, EMY LUIZA. Métodos de laboratório em bioquímica. 1. ed. Barueri : Manole, 2003. CAMPBELL, MARY K. Bioquímica. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 752 p. ISBN 85-7307-676-3. CHAMPE, PAMELA C.; HARVEY, RICHARD A. Bioquímica ilustrada. 2. ed. Porto Alegre: Artmed. 2002. 446 p. ISBN 85-7307-098-6. CISTERNAS, JOSE RAUL; VARGA, JOSÉ; MONTE, OSMAR. Fundamentos de bioquímica experimental. Atheneu. 2a ed. (2001) São Paulo. DEVLIN, THOMAS M. Manual de bioquímica com correlações clínicas. Trad. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. 1003 p. 85-212-0166-4. VIEIRA, ENIO CARDILO; GAZZINELLI, GIOVANNI; MARES-GUIA, MARCOS. 2. ed. Bioquímica celular e biologia molecular. São Paulo: Atheneu, 2002. 376 p. ISBN 85-7379-153-5.

**Disciplina: DQF14575 - QUÍMICA INORGÂNICA II****Ementa**

Teorias das ligações químicas aplicadas aos complexos. Química de coordenação: estrutura e reatividade. Introdução a Química dos compostos organometálicos.

Objetivos

Tratar conceitos fundamentais e atuais da Química Inorgânica. Desenvolver o espírito crítico e de associação que auxiliem os alunos nas aplicações práticas da Química. Ao final da disciplina o aluno deve ser capaz de identificar um complexo, saber escrever a fórmula e o nome corretamente e identificar os tipos de isomeria. Além disso, o discente deve ter conhecimento das teorias de ligações químicas aplicadas aos complexos, e das reações químicas envolvendo os mesmos. Por fim, deve estar apto a identificar compostos organometálicos, fazer a contagem de elétrons e determinar o estado de oxidação da espécie central.

Bibliografia Básica

1. SHIRIVER e ATKINS, Química Inorgânica, 4ª Ed., Porto Alegre: Bookman, 2008, 848p.
2. HUHEEY, J.E., KEITER, E.A., KEITER, R.L. Inorganic Chemistry: Principles of Structure and Reactivity. 4th ed. New York: Harper Collins, 1993, 936p.
3. DUPONT, J. Química organometálica: elementos do bloco d. São Paulo: Bookman, 2005, 300p.

Bibliografia Complementar

1. LEE, J.D. Química Inorgânica não tão concisa. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1999. 527p.
2. BARROS, Haroldo L.C. Química Inorgânica: Uma introdução. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1995, 509p.
3. SILVERSTAIN, R.M., BASSLER, G.C. and MORRIL, T.C. Spectrometric Identification of Organic Compounds. 5ª ed. John Wiley & Sons, inc., 1991
4. COTTON, F. Albert, WILKINSON, Geoffrey and GAUSS, Paul L. Basic Inorganic Chemistry. 2ª ed. John Wiley & Sons, 1987.
5. COTTON, F.A. & WILKINSON, G.; Advanced Inorganic Chemistry, 5th New York: Ed. J. Wiley Interscience, 1988.

Disciplina: DQF14576 - QUÍMICA INORGÂNICA EXPERIMENTAL**Ementa**

Métodos de preparação e purificação, análise, caracterização e determinação de propriedades de substâncias inorgânicas. Estudo de reações inorgânicas. Síntese, análise, caracterização e determinação de propriedades de compostos de coordenação ilustrando a Teoria do Campo Cristalino, efeito do ligante, energias de transição eletrônica e cor.

Objetivos

O aluno ao cursar essa disciplina deve aprender as técnicas necessárias para trabalhar com compostos inorgânicos. Aprender a manusear os equipamentos básicos para uma pesquisa laboratorial. Conhecer as técnicas para sintetizar, separar, purificar e caracterizar compostos inorgânicos. Pesquisar, planejar e efetuar a síntese de um complexo inorgânico de forma independente. Analisar e associar conceitos teóricos e práticos de Química Inorgânica.

Bibliografia Básica

1. Giesbrecht, E. (Coord.) - Experiências de Química: técnicas e conceitos básicos -EDUSP - S.Paulo, 1982.
2. SHIRIVER e ATKINS, Química Inorgânica, 4ª Ed., Porto Alegre: Bookman, 2008, 848p.
3. VOGEL, A.I., Química Analítica Qualitativa, São Paulo: Mestre Jou, 1981.

Bibliografia Complementar

1. HUHEEY, J.E., KEITER, E.A., KEITER, R.L. Inorganic Chemistry: Principles of Structure and Reactivity. 4th ed. New York: Harper Collins, 1993, 936p.
2. OLIVEIRA, M.R.L., BRAATHEN, P.C. Laboratório de química inorgânica I. Viçosa: Editora UFV, 2008. 83p.
3. OLIVEIRA, M.R.L., MAIA, J.R.S, BRAATHEN, P.C. Práticas de química inorgânica: Complexos.



Viçosa: UFV/CEAD, 2010. 68p.

4. COTTON, F.A. & WILKINSON, G.; Química Inorgânica, Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1982, 591p.

5. COTTON, F.A. e Wilkinson, G. - Advanced Inorganic Chemistry, Wiley & Sons, New York, 1993.terscience, 1988.

Disciplina: DQF14584 - INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE QUÍMICA II

Ementa

Ensino experimental. Experimentos em Ciências e no ensino de Ciências. Experimentação problematizadora, Concepções CTS (Ciência, tecnologia e sociedade); Temas Químico Sociais; Ensino de Química Analítica para a Escola Básica.

Objetivos

A disciplina pretende construir um processo de discussão acerca dos instrumentos usados para o ensino de Química nas escolas de nível básico .

Bibliografia Básica

1. BORDENAVE, J.; PEREIRA, A. M. - "Estratégias de Ensino Aprendizagem, Ed. Vozes, 1988.

2. GIL-PERÉZ, D. & CARVALHO, A. M. P. - "Formação de Professores de Ciências :Tendências e Inovações" Coleção Questões da Nova Época, v.26, Ed. Cortez, 1995.

3. MIZUKAMI, M.G.N. "Ensino: as abordagens do processo" São Paulo: Ed. Pedagógica Universitária, 1986.

Bibliografia Complementar

1. MOREIRA, M. A. - "Teorias de Ensino-Aprendizagem," São Paulo: Ed. Pedagógica Universitária, 1999.

2. BRASIL. Ministério da Educação, EC, Secretaria de Educação Básica, SEB, Departamento de Políticas de Ensino Médio. "Orientações Curriculares do Ensino Médio". Brasília, MEC/SEB, 2006.

3. BRASIL. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: MEC/Semtec, 1999.

4. BRASIL. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). PCN + Ensino médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais - Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/Semtec, 2002

5. D. GIL-PERÉZ & A. M. P. DE CARVALHO - "Formação de Professores de Ciências: Tendências e Inovações" Coleção Questões da Nova Época, v.26, Ed. Cortez, 1995.

Disciplina: DQF14585 - ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM QUÍMICA I

Ementa

Subsídios teóricos para observação nas escolas. Discussão de roteiros para observação. Planejamento de investigação no ensino de Química. Observação e coparticipação em sala de aula. Planejamento de regência. Regência. Redação de relatório. Avaliação.

Objetivos

A disciplina pretende inserir o licenciando no cotidiano escolar com a finalidade de discutir e compreender o trabalho docente no seu locus .

Bibliografia Básica

1. GEPEQ. Interações e Transformações: Química para o 2º Grau - Livro do aluno e guia do professor - v. I, II, III e IV. São Paulo: EDUSP, 1995.

2. ZABALA, A. A Prática Educativa: Como Ensinar . 1. ed. São Paulo: Artmed, 1998.

3. ZABALZA, M. A. Diários de aula: um instrumento de pesquisa e desenvolvimento profissional . Porto Alegre: Artmed Ed, 2004

Bibliografia Complementar

1. LUTFI, M. Cotidiano e Educação Química. Ijuí: Ed. Unijuí, 1988.

2. ROMANELLI, L. ; JUSTI, R. S. Aprendendo Química. Ijuí: Ed. Unijuí, 1998.



3. MOL, G. de S.; SANTOS, W. L. P. dos (coord.). Química na Sociedade. v.1 e 2. Brasília: Ed. da UnB; 1998.
4. MALDANER, O. A. Química 1 - construção e estrutura da matéria. Ijuí: Ed. Unijuí, 1992.
5. MALDANER, O. A. Química 2 - consolidação de conceitos fundamentais. Ijuí: Ed. Unijuí, 1993.

Disciplina: VET14518 - CURRÍCULO E FORMAÇÃO DOCENTE

Ementa

Fundamentos do currículo. Principais enfoques curriculares. Formação para a docência. Ética e Estética no exercício profissional do educador. Prática de extensão.

Objetivos

Compreender o conceito de currículo como uma construção histórico-cultural; Contextualizar o currículo nas políticas nacionais de educação; Identificar as implicações dos currículos prescritos no cotidiano escolar; Reconhecer a importância e o papel da formação docente na educação escolar; Identificar a importância da dimensão ética e da dimensão estética no exercício da docência. Realizar atividade de extensão no contexto educacional, focalizando a temática currículo escolar.

Bibliografia Básica

- APPLE, Michael W. Ideologia e currículo. 3. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2006.
- APPLE, Michael W. Educação e poder. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.
- CUNHA, Maria Isabel. O bom professor e sua prática. 24. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2011.
- HERMANN, Nadja. Ética e estética: a relação quase esquecida. 2005. Disponível em: <<http://www.pucrs.br>>.
- KRASILCHIK, Myriam. O professor e o currículo das ciências. São Paulo: EPU: EDUSP, 1987.
- SILVA, Tomaz Tadeu. Documentos de Identidade: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

Bibliografia Complementar

- ALVES, Nilda; GARCIA, Regina Leite (Org.). O Sentido da escola. 5. ed. Petrópolis, RJ: DP et Alii, 2008.
- 2 CARDOSO, Maria Helena Fernandes; VEIGA, Ilma Passos Alencastro (Org.). Escola fundamental: currículo e ensino. 2. ed. Campinas, SP: Papyrus, 1995. ALVES, Nilda; GARCIA, Regina Leite (Org.).
- FERNANDES, Maria Cristina da Silveira Galan; COSTA, Alessandra David Moreira da; SICCA, Natalina Aparecida Laguna (Org.). Currículo, história e poder. Florianópolis, SC: Insular, 2006.
- HERNÁNDEZ, Fernando; VENTURA, Montserrat. A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
- LUDKE, Menga (Coord.). O Professor e a pesquisa. 7. ed. Campinas: Papyrus, 2011.

Disciplina: DQF14586 - QUÍMICA AMBIENTAL

Ementa

Química Ambiental e Química Verde. Química Atmosférica e Poluição do Ar. Energia e Mudanças Climáticas. Compostos Orgânicos Tóxicos. Química da Água e Poluição da Água. Metais, solos, sedimentos e disposição de resíduos. Legislação Ambiental.

Objetivos

Discutir conceitos básicos do funcionamento do sistema terrestre: atmosfera e poluição do ar; ciclo hidrológico: água doce; oceanos e poluição; solos; substâncias tóxicas; legislação ambiental. Conscientizar o aluno sobre a sua responsabilidade, enquanto professor, com a propagação dos conceitos da Química Verde. Discutir os processos de tratamentos de água e efluentes (ETA e ETE) e laboratórios para o controle de qualidade de água e efluente, por meio de visitas técnicas.

Bibliografia Básica

1. BAIRD, Colin; CANN, Michael C. Química ambiental. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2011. 844 p



2. ROCHA, J. C.; ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A. Introdução à química ambiental. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. xiv, 256 p.

3. Andrews, J.; Brimblecombe, P.; Jickells, T. D. e Liss, P. S. (1996). An Introduction to Environmental Chemistry. Ed. Blackwell Sciences Ltd, Oxford.

4. Berner, Elizabeth K. e Berner, Robert A. (1996). Global Environment: Water, Air, and Geochemical Cycles, Ed. Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ.

Bibliografia Complementar

1- Esteves, Francisco A. (1988). Fundamentos de Limnologia. Ed. Interciência e Finep.

2- Graedel, T.E. e Crutzen, Paul J. (1993). Atmospheric Change: An Earth System Perspective, Ed. W.H. Freeman and Company, New York.

3- Open University (1995). Seawater: its composition, properties and behaviour. Ed. Open University e Pergamon, Inglaterra.

4- LIMA, Regina Amôdeo Pacheco (1979). A Ação do homem nos ecossistemas. FGV, Rio de Janeiro.

5- SEWELL, Granville H (1978). Administração e controle de qualidade ambiental. EPU, São Paulo.

Disciplina: DQF14587 - ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM QUÍMICA II

Ementa

Observação, vivência e análise crítica dos processos didáticos-pedagógicos que ocorrem na escola, no âmbito do Ensino Médio. Apresentar subsídios teóricos para estimular a reflexão crítica e a construção do conhecimento sobre a realidade social da comunidade onde a escola pública está inserida; identificar e construir problemática acerca do ensino de Química na Escola Básica.

Objetivos

A disciplina pretende inserir o licenciando no cotidiano escolar com a finalidade de discutir e compreender o trabalho docente no seu locus .

Bibliografia Básica

1. MORTIMER, E. F. Linguagem e Formação de Conceitos no Ensino de Ciências. Belo Horizonte : Editora UFMG, 2000;

2. ZABALZA, M. A. Diários de aula: um instrumento de pesquisa e desenvolvimento profissional . Porto Alegre: Artmed Ed, 2004. .

3. Bizzo N. Ciências: Fácil ou Difícil?. São Paulo: Ática, 1998

Bibliografia Complementar

1. CHASSOT, I. Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. Ijuí. ed. Ijuí, 2001

2. PERRENOUD, P. Ensinar: agir na urgência, decidir na incerteza - saberes e competências. Belo Horizonte. ed. UFMG, 2000

3. WIDSON. Coleção Nova Geração: Química e sociedade. Módulos 1, 2 e 3. São Paulo. Ed. Nova Geração, 2003

4. MALDANER, O. A. Química 1 - construção e estrutura da matéria. Ijuí: Ed. Unijuí, 1992.

5. MALDANER, O. A. Química 2 - consolidação de conceitos fundamentais. Ijuí: Ed. Unijuí, 1993.

Disciplina: DQF14588 - TECNOLOGIAS APLICADAS PARA O ENSINO DE QUÍMICA**Ementa**

A sociedade contemporânea, a educação e o uso das tecnologias. Estudos e práticas de ensino e aprendizagem por meio das novas tecnologias aplicadas ao ensino de Química. A mediação pedagógica e o uso do computador como ferramenta para análise de problemas e instrumento de ensino de Química. Aplicação de novas tecnologias para o ensino de Química no Ensino Médio.

Objetivos

A disciplina pretende inserir o licenciando no uso de tecnologias como ferramenta de ensino, estimulando o desenvolvimento do raciocínio abstrato e prático para o entendimento dos conceitos e conteúdos de Química.

Bibliografia Básica

1. TORI, Romero. Educação sem distância: as tecnologias interativas na redução de distâncias em ensino e aprendizagem. São Paulo, SP: Ed. SENAC São Paulo: 2010. 254 p. ISBN 9788573599213 (broch.)
2. FERREIRA, V. F. AS Tecnologias Interativas no Ensino. QUÍMICA NOVA, 21(6) (1998). Disponível em: [/www.scielo.br/pdf/qn/v21n6/2913](http://www.scielo.br/pdf/qn/v21n6/2913)> Acesso em 02/05/2017.
- MELO, João Ricardo Freire de. A formação inicial do professor de química e o uso das novas tecnologias para o ensino: um olhar através de suas necessidades formativas. 2007. 168 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2007. Disponível em: [/repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/16039](http://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/16039)> Acesso em 02/05/2017.

Bibliografia Complementar

1. MENDES, Sebastião Florêncio. Uso de novas tecnologias no ensino de química estrutura, aplicação e avaliação. 2002. 93 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Disponível em: [/repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/83767](http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/83767)> Acesso em 02/05/2017.
2. LEITE, Bruno Silva. Discussões sobre Ambientes Pessoais de Aprendizagem. Revista EducaOnline, Volume 10, No 1, janeiro/Abril de 2016. p. 37-54. ISSN: 1983-2664. Disponível em: [/latec.ufrj.br/revistas/index.php?journal=educaonline&page=article&op=view&path%5B%5D=809](http://latec.ufrj.br/revistas/index.php?journal=educaonline&page=article&op=view&path%5B%5D=809)> Acesso em 02/05/2017.
3. PIRES, M. A. O uso de novas tecnologias no ensino de Química. 2013. 34f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Química)- Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2013. Disponível em: <http://dspace.bc.uepb.edu.br:8080/xmlui/handle/123456789/5157>> Acesso em 02/05/2017.
4. SÁ, Lucas Vivas de. O uso das Tecnologias Digitais no Ensino de Química: Uma análise dos trabalhos presentes na Química Nova na Escola à luz da Teoria da Atividade. 2016. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da Bahia - Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências. Disponível em: [/repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/20989](http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/20989)> Acesso em 02/05/2017.
- XAVIER, Janaina Lopes; Neto, Gislane Silvério; Santos, José Divino dos; Mesquita, Nyuara Araújo da Silva. EDUCAÇÃO NO SÉCULO XXI: TECNOLOGIA EM SALA DE AULA E SUAS IMPLICAÇÕES NO ENSINO DE QUÍMICA. Anais do Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão da UEG (CEPE), vol. 3.2016. ISSN 2447-8687. Disponível em:



Disciplina: DQF14589 - INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE QUÍMICA III

Ementa

Ensino por Resolução de problemas, Estratégias de ensino com uso de Ferramentas Computacionais, tecnologia e ensino de Química; Currículo e aprendizagem no Ensino de Química; Ensino de Físico-Química para a Escola Básica.

Objetivos

O objetivo desta disciplina é instrumentalizar o professor em formação para o ensino de Química com ênfase em Tecnologias da informação e comunicação, bem como, discutir o ensino por resolução de problemas.

Bibliografia Básica

1. LEITE, B. TECNOLOGIAS NO ENSINO DE QUÍMICA. 1. ed. Curitiba: Appris, 2015.

KRASILCHIK, Myriam. O professor e o currículo das ciências. São Paulo: EPU: EDUSP, 1987.

3. VOGEL, M.; MARI, C. F. O uso de temas químicos sociais como proposta de ensino de química. In: SANTANA, E. M. DE; SILVA, E. L. DA (Org.). Tópicos em Ensino de Química. 1. ed. São Carlos: Pedro e João Editores, 2014. p. 37-62.

Bibliografia Complementar

1. M. A. MOREIRA - "Teorias de Ensino-Aprendizagem," São Paulo: Ed. Pedagógica Universitária, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação, EC, Secretaria de Educação Básica, SEB, Departamento de Políticas de Ensino Médio. "Orientações Curriculares do Ensino Médio". Brasília, MEC/SEB, 2006.

PERRENOUD, P. Construir competências desde a escola. Porto Alegre: ArtMed. 1999.91p.

CARVALHO, A. M. P.; GIL PÉREZ, D. Formação de Professores em Ciências. 6a ed. São Paulo - SP. Cortez, 2001. CHASSOT, A.; Alfabetização científica: questões e desafios para a educação, 5ª ed. Ijuí: UNIJUÍ, 2011.

Disciplina: DQF14577 - FÍSICO QUÍMICA A

Ementa

Gases: gás perfeito e gases reais; A Primeira Lei da Termodinâmica; Segunda e Terceira Leis da Termodinâmica; Termoquímica; Mudanças de Fase; As Propriedades de Misturas Simples; Diagrama de Fases, Equilíbrio Químico.

Objetivos

Estudar os conceitos físico-químicos que fundamentam a observação, entendimento e previsão de fenômenos químicos.

Bibliografia Básica

1. Atkins, P.; Paula, J., Físico-Química, Vol. 1, 8ª ed., Rio de Janeiro, LTC, 2008.

2. W.J. Moore - "Físico-Química" - v.1, Ed. E. Blucher Ltda. EDUSP, 1976.

3. Castellan, G. Fundamentos de Físico-Química. Rio de Janeiro: Livros Técnicos Científicos, 1986.

Bibliografia Complementar

1. Atkins, P. W., Físico-Química: Fundamentos, 3ª ed., Rio de Janeiro, LTC, 2009.

2. Ball, D. W., FÍSICO-QUÍMICA - Vol. 1, 1ª. Ed., Cengage, 2005.

3. Pilla, L., Físico-Química I. Termodinâmica, Química e Equilíbrio Químico, UFRGS, 2006

4. P.W. Atkins - "Physical Chemistry" - 4th Edition - Oxford University Press - 1990.

5. I.N. Levine - "Physical Chemistry" - Ed. McGraw-Hill - 2008.

Disciplina: VET14515 - EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS

Ementa

Relações étnico-raciais e políticas afirmativas no contexto brasileiro. Relações étnico-raciais, identidades e subjetividades. Escola, currículo e a questão étnico-racial na educação básica. Raízes históricas e sociológicas da discriminação contra o negro na educação brasileira. A formação de profissionais da educação para o ensino da história e cultura afro-brasileira e africana.

Objetivos

Analisar a produção social e histórica do racismo na educação brasileira;
Conhecer o processo histórico de educação da população negra no Brasil;
Examinar o conceito de raça social como categoria de análise na educação;
Desconstruir estereótipos e estigmas produzidos contra o negro na educação brasileira;
Conhecer os pressupostos para o ensino da história e cultura afro-brasileira e africana;
Analisar a produção do Movimento Negro acerca do antirracismo na educação;
Compreender as proposições e as formas de ações afirmativas para a população negra na educação em suas múltiplas perspectivas.

Bibliografia Básica

1. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Orientações e Ações para a Educação das Relações Étnico-Raciais. Brasília: SECAD, 2006.
2. BRASIL. Resolução nº. 1, de 17 de junho de 2004, do CNE/MEC, que “institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro- Brasileira e Africana”.
3. GOMES, Nilma Lino. Educação, identidade negra e formação de professores/as: um olhar sobre o corpo negro e o cabelo crespo. Educação e Pesquisa. São Paulo, v.29, nº.1, jan./jun. 2003. p. 167-182.
4. MUNANGA, Kabengele. Uma abordagem conceitual das noções de raça, racismo, identidade e etnia. 2003. Disponível em: < <https://www.geledes.org.br/wp-content/uploads/2014/04/Uma-abordagem-conceitual-das-nocoes-de-raca-racismo-identidade-e-etnia.pdf>>.
5. ROMÃO, Jeruse (Org.). História da educação dos negros e outras histórias. Brasília: MEC/Secad, 2005.

Bibliografia Complementar

1. BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Superando o racismo na escola. 2ª ed. Brasília: Ministério da educação, 2005. 204 p.
2. CARONE, Iray; BENTO, Maria Aparecida Silva (Orgs.). Psicologia social do racismo: estudos sobre branquitude e branqueamento no Brasil. Petrópolis: Vozes, 2002, p. 25-58.
3. CAVALLEIRO, Elaine dos Santos. Do silêncio do lar ao silêncio escolar: racismo, preconceito e discriminação na educação infantil. 4. ed. São Paulo: Contexto, 2005.
4. GONÇALVES, Luiz Alberto; SILVA, Petronilha Beatriz Gonçalves. Movimento negro e educação. Revista Brasileira de Educação. São Paulo: Autores Associados, ANPED, 2000. n. 15, p. 134-158.
5. MUNANGA, Kabengele. Rediscutindo a mestiçagem no Brasil: identidade nacional versus identidade negra. Petrópolis, Vozes, 2004.



Disciplina: DQF14579 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I - TCC I

Ementa

Planejamento, organização e elaboração de um projeto de pesquisa na área de Química; desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) na área de ensino. Entrega do TCC.

Objetivos

Ao final do curso o aluno deverá ser capaz de compreender os conceitos básicos da metodologia científica e da pesquisa na área de ensino de Química, além de estar apto para realizar revisões bibliográficas, elaborar referências em textos acadêmicos e organizar um pré projeto de pesquisa na área de Ensino e que esteja ligada às ações inerentes ao trabalho do professor.

Bibliografia Básica

1. ANDRADE, M.M. Introdução à metodologia do trabalho científico. São Paulo-SP: Ed Atlas: 1998.
2. GIL, A. C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. Editora Atlas S. A.: São Paulo, 2007.
3. MALDANER, Otavio Aloisio. A formação inicial e continuada de professores de química. Ijuí, RS: UNIJUÍ, 2000. 419 p. (Coleção educação em química)

Bibliografia Complementar

1. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia do Trabalho Científico. Editora Atlas S. A.: São Paulo, 2007.
2. PÁDUA, E. M. M. Metodologia da Pesquisa - Abordagem Teórico e Prática. Editora Papyrus: Campinas, 2004.
3. PEROTA, M.L.L.R.; LOUZADA, I.C.; BECCALLI, A.M. Normalização de Referências: NBR: 6023:2002. Universidade Federal do Espírito Santo, Biblioteca Central: Vitória-ES, 2006.
4. PEROTA, M.L.L.R.; LOUZADA, I.C.; BECCALLI, A.M. Normalização e apresentação de trabalhos científicos e acadêmicos. Universidade Federal do Espírito Santo, Biblioteca Central: Vitória-ES, 2006.
5. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de Metodologia Científica. 6ª ed. São Paulo: Atlas Editora. 2007. 320p

Disciplina: VET14514 - EDUCAÇÃO E INCLUSÃO

Ementa

Diferentes abordagens sobre Educação e diversidade. O cotidiano educacional, o contexto escolar, a diversidade e a escola inclusiva para todos. Legislação e políticas públicas em Educação Especial no Brasil e no Espírito Santo. Introdução a Legislação e Políticas Públicas sobre Questões Étnico-Raciais, questões Interculturais Indígenas e de Gênero. Inclusão social e educacional de Jovens e Adultos. Educação do Campo. Práticas de extensão.

Objetivos

- Compreender os conceitos que sustentam a inclusão na educação ;
- Conhecer os diferentes públicos que compõem o cenário da educação;
- Conhecer os espaços formais e não formais de ensino;
- Conhecer a legislação que trata da inclusão em seus aspectos sociais e educacionais;
- Elaborar estratégias e práticas inclusivas no cotidiano escolar.

Bibliografia Básica

1. Educação como exercício de diversidade . - Brasília: UNESCO, MEC, ANPEd, 2007. - (Coleção educação para todos; 7). Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=647&Itemid=
2. FREITAS, Marcos Cezar de (Org). Desigualdade social e diversidade cultural na infância e na juventude . São Paulo: Cortez, 2006. 416p.
3. GÓES, Maria Cecilia Rafael de; LAPLANE, Adriana Lia Frizman de (Org.). Políticas e práticas

Bibliografia Complementar



1. BAPTISTA, Cláudio Roberto; JESUS, Denise Meyrelles de (Org.). Avanços em políticas de inclusão: o contexto da educação especial no Brasil e em outros países. 2. Ed. Porto Alegre: Mediação, 2011. 228 p.
2. BRASIL, Lei nº 11.645 de 10 de março de 2008, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena". Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm. Acesso em 04/04/2013.
3. BRASIL, Parecer CNE/CEB/11/2000. Dispõe sobre a Educação de jovens e Adultos. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja/legislacao/parecer_11_2000.pdf. Acesso em 04/04/2013.
4. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica: diversidade e inclusão / Organizado por Clélia Brandão Alvarenga Craveiro e Simone Medeiros. - Brasília: Conselho Nacional de Educação: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão, 2013.

Disciplina: DQF14590 - ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM QUÍMICA III

Ementa

Observação, vivência e análise crítica dos processos didáticos-pedagógicos que ocorrem na escola, no âmbito do Ensino Médio. Diagnóstico da realidade escolar, das dificuldades dos professores e alunos, relativas ao ensino e aprendizagem de química para subsidiar a intervenção do licenciado neste ensino. Realização de paralelo reflexivo entre diferentes realidades escolares. Produção de intervenção ou plano para intervir na problemática observada na Escola Básica. Intervenção no âmbito da realidade escolar. Coleta de informações para a pesquisa em Ensino.

Objetivos

A disciplina pretende inserir o licenciando no cotidiano escolar com a finalidade de discutir e compreender o trabalho docente no seu locus - neste estágio será realizada a fase de regência em sala de aula

Bibliografia Básica

1. GEPEQ. Interações e Transformações: Química para o 2º Grau - Livro do aluno e guia do professor - v. I, II, III e IV. São Paulo: EDUSP, 1995.
2. ZABALA, A. A Prática Educativa: Como Ensinar. 1. ed. São Paulo: Artmed, 1998.
3. VOGEL, M.; MARI, C. F. O uso de temas químicos sociais como proposta de ensino de química. In: SANTANA, E. M. DE; SILVA, E. L. DA (Org.). Tópicos em Ensino de Química. 1. ed. São Carlos: Pedro e João Editores, 2014. p. 37-62.

Bibliografia Complementar

1. LUTFI, M. Os ferrados e os cromados: produção social e apropriação privada do conhecimento químico. Ijuí: Ed. Unijuí, 1992.
2. MOL, G. de S.; SANTOS, W. L. P. dos (coord.). Química na Sociedade. v.1 e 2. Brasília: Ed. da UnB; 1998.
3. MALDANER, O. A. Química 1 - construção e estrutura da matéria. Ijuí: Ed. Unijuí, 1992.
4. MALDANER, O. A. Química 2 - consolidação de conceitos fundamentais. Ijuí: Ed. Unijuí, 1993.
5. RETONDO, C.G.; FARIA, P. Química das sensações. Campinas: Ed. Átomo, 2006.



Disciplina: DQF14578 - FÍSICO QUÍMICA B

Ementa

Moléculas em movimento; Velocidade das Reações Químicas; Dinâmica de reações moleculares; As propriedades das superfícies.

Objetivos

Estudar os conceitos físico-químicos que fundamentam a observação, entendimento e previsão de fenômenos químicos.

Bibliografia Básica

1. Atkins, P.; Paula, J., Físico-Química, Vol. 1e 2, 8ª ed., Rio de Janeiro, LTC, 2008.
2. W.J. Moore - "Físico-Química" - v.1 e v.2. Ed.E. Blucher Ltda. EDUSP, 1976.
3. Castellan, G. Fundamentos de Físico-Química. Rio de Janeiro: Livros Técnicos Científicos, 1986.

Bibliografia Complementar

1. Atkins, P. W., Físico-Química: Fundamentos, 3ª ed., Rio de Janeiro, LTC, 2009.
2. Ball, D. W., FÍSICO-QUÍMICA - Vol. 2, 1ª. Ed., Cengage, 2005.
3. Sotomayor, J., Cinética Química, 1ª Ed., Editora Lidel, 2003.
4. P.W. Atkins - "Physical Chemistry" - 4th Edition - Oxford University Press - 1990.
5. I.N. Levine - "Physical Chemistry" - Ed. McGraw-Hill - 2008.

Disciplina: DQF14591 - SEMINÁRIOS DE PESQUISA EM ENSINO DE QUÍMICA

Ementa

Serão tratados temas atuais de relevância científica e social para a química e sua transposição como disciplina para o ensino básico (História e Filosofia da Química, Dependência Química e Saúde, Química e sua divulgação, Química e seu papel no desenvolvimento social, etc.), discussão de temas de interesse atuais e tendências em diversas especialidades da Química, no ambiente da universidade e de escolas de ensino básico da região, e sua relevância para o ensino de Ciências/ Química. Perspectivas para o ensino de Ciências/ Química no contexto atual.

Objetivos

A disciplina tem como objetivo principal promover a reflexão crítica sobre o ensino de química na escola básica, identificando problemas de ensino e aprendizagem, as tendências atuais do ensino de química, análise e propostas de iniciativas para o trabalho docente, através da apresentação de seminários e palestras pelos alunos matriculados na disciplina, docentes da universidade e externos, abrangendo diversas áreas de pesquisa, metodologias e respectivas aplicações no ensino das ciências químicas e tecnológicas.

Bibliografia Básica

1. CHASSOT, Á. I. Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. 5. ed. rev. Ijuí, RS: Ed. UNIJUÍ, 2011. 368 p.
2. ROSA, M. I. P.; ROSSI, A. V. (Org.). Educação química no Brasil: memórias, políticas e tendências. 2. ed. rev. Campinas, SP: Átomo, 2012. 288 p.
3. SANTANA, E. M. DE; SILVA, E. L. DA (Org.). Tópicos em Ensino de Química. 1. ed. São Carlos/ SP: Pedro e João Editores, 2014.

Bibliografia Complementar

1. ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre/ RS: Bookman 2001.
2. KRASILCHIK, M. O professor e o currículo das ciências. São Paulo: EPU: EDUSP, 1987.
3. LUDKE, M. (Coord.). O Professor e a pesquisa. 7. ed. Campinas: Papyrus, 2011.
4. MOL, G. de S.; SANTOS, W. L. P. dos (coord.). Química na Sociedade. v.1 e 2. Brasília: Ed. da UnB; 1998.
5. SANTOS, W. L. P. dos.; SCHNETZLER, R. P. Educação em química: compromisso com a cidadania. 4. ed., rev. atual. Ijuí, RS: UNIJUÍ, 2010. 159 p.



Disciplina: VET14519 - EDUCAÇÃO E POLÍTICAS PARA A DIVERSIDADE CULTURAL

Ementa

Multiculturalismo. Cultura afro-brasileira e indígena. Racismo. Desigualdade e Discriminação racial no Brasil. Políticas e Ações Afirmativas.

Objetivos

Discutir os conceitos de cultura, monocultura, multiculturalismo, interculturalismo;

Refletir sobre os aspectos que caracterizam a formação cultural brasileira: história e memória dos povos afro-brasileiros e indígenas.

Compreender a história das ações afirmativas no mundo e no Brasil no contexto das demandas e das lutas dos sujeitos coletivos afro-brasileiros e minorias políticas

Conhecer as concepções de igualdade/universalismo e de diferença/particularismo;

Analisar os conceitos de políticas de redistribuição e políticas de reconhecimento;

Analisar as proposições, os conceitos e as formas de implementação das Políticas e Ações Afirmativa no ensino brasileiro;

Refletir sobre as políticas públicas na educação brasileira voltadas para as relações étnico-raciais;

Discutir ações educativas de combate ao racismo e promoção da igualdade social, fortalecendo a cidadania e a equidade de direitos.

Bibliografia Básica

1. GOMES, Nilma Lino. Educação e Diversidade Étnico-cultural . Brasília: Secretaria de Educação Média e Tecnológica, 2003.

2. MCLAREN, Peter. Multiculturalismo crítico . São Paulo: Cortez, 1999.

3. ROMÃO, Jeruse (Org.). História da educação dos negros e outras histórias . Brasília: MEC/Secad, 2005.

4. SANTOS, Sales Augusto dos (Org.). Ações Afirmativas e Combate ao Racismo nas Américas . Brasília: Ministério da Educação: UNESCO, 2005.

5. THEODORO, Mário (org.). As políticas públicas e a desigualdade racial no Brasil : 120 anos após a abolição / Brasília: Ipea, 2008.

6. LUCIANO, Gersem dos Santos. O Índio Brasileiro: o que você precisa saber sobre os povos indígenas no Brasil de hoje. Brasília: MEC/SECAD; LACED/Museu Nacional, 2006.

7. Brasil. Ministério da Cultura. Secretaria da Identidade e da Diversidade Cultural. Secretaria da Cidadania e da Diversidade Cultural. Plano Setorial para as Culturas Indígenas, Brasília, 2012.

Bibliografia Complementar

1. GONÇALVES, Luiz A. Oliveira; SILVA, Petronilha B. Gonçalves e. O Jogo das Diferenças: o multiculturalismo e seus contextos. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 1998

2. MUNANGA, Kabengele. A questão da diversidade e da política de reconhecimento das diferenças. Crítica e Sociedade: revista de cultura política. v. 4, n.1, Dossiê: Relações Raciais e Diversidade Cultural, jul. 2014.

3. OLIVEIRA, Luiz Fernandes de; CANDAU, Vera Maria Ferrão. Pedagogia decolonial e educação antirracista e intercultural no Brasil. Educação em Revista. Belo Horizonte, v.26, n.1, p. 15-40, abr. 2010.

4. BRASIL. Educação anti-racista: caminhos abertos pela lei federal nº 10.639/03. Brasília: Ministério da educação, 2005.

5. TORRES, Carlos Alberto. Democracia, Educação e Multiculturalismo. Petrópolis: Ed.Vozes, 2001.



Disciplina: DQF14592 - ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM QUÍMICA IV

Ementa

Observação, vivência e análise crítica dos processos didáticos-pedagógicos que ocorrem na escola, no âmbito do Ensino Médio. Intervenção e avaliação da problemática ligada ao ensino de Química; produção da monografia de estágio e apresentação para banca.

Objetivos

O objetivo desta disciplina é construir uma vivência de sala de aula para o professor em formação que contribua para a construção de sua identidade docente.

Bibliografia Básica

1. GEPEQ. Interações e Transformações: Química para o 2º Grau - Livro do aluno e guia do professor - v. I, II, III e IV. São Paulo: EDUSP, 1995.
2. ZABALA, A. A Prática Educativa: Como Ensinar. 1. ed. São Paulo: Artmed, 1998.
3. VOGEL, M.; MARI, C. F. O uso de temas químicos sociais como proposta de ensino de química. In: SANTANA, E. M. DE; SILVA, E. L. DA (Org.). . Tópicos em Ensino de Química. 1. ed. São Carlos: Pedro e João Editores, 2014. p. 37-62.

Bibliografia Complementar

1. LUTFI, M. Os ferrados e os cromados: produção social e apropriação privada do conhecimento químico. Ijuí: Ed. Unijuí, 1992.
2. MOL, G. de S.; SANTOS, W. L. P. dos (coord.). Química na Sociedade. v.1 e 2. Brasília: Ed. da UnB; 1998.
3. MALDANER, O. A. Química 1 - construção e estrutura da matéria. Ijuí: Ed. Unijuí, 1992.
4. MALDANER, O. A. Química 2 - consolidação de conceitos fundamentais. Ijuí: Ed. Unijuí, 1993.
5. RETONDO, C.G.; FARIA, P. Química das sensações. Campinas: Ed. Átomo, 2006.

Disciplina: DQF14580 - FÍSICO QUÍMICA EXPERIMENTAL

Ementa

Termoquímica; Mudanças de fase; Soluções; Equilíbrio químico; Eletroquímica; Determinação da ordem de uma reação química; Dependência da temperatura na velocidade de reação; Viscosidade de líquidos; Adsorção; Tensão superficial.

Objetivos

Estudar os conceitos físico-químicos que fundamentam a observação, entendimento e previsão de fenômenos químicos.

Bibliografia Básica

1. Atkins, P.; Paula, J., Físico-Química, Vol. 1e 2, 8ª ed., Rio de Janeiro, LTC, 2008.
2. W.J.Moore - "Físico-Química" - v.1 e v.2. Ed.E. Blucher Ltda. EDUSP, 1976.
3. Castellan, G. Fundamentos de Físico-Química. Rio de Janeiro: Livros Técnicos Científicos, 1986.

Bibliografia Complementar

1. MIRANDA-PINTO, C. O. B. de.; SOUZA, E. de., Manual de trabalhos práticos de físico-química. Ed. UFMG, 2006.
2. Ball, D. W., FÍSICO-QUÍMICA - Vol. 2, 1ª. Ed., Cengage, 2005.
3. Sotomayor, J., Cinética Química, 1ª Ed., Editora Lidel, 2003.
4. Atkins, P. W., Físico-Química: Fundamentos, 3ª ed., Rio de Janeiro, LTC, 2009.
5. I.N.Levine - "Physical Chemistry" - Ed. McGraw-Hill - 2008.



Disciplina: DQF14581 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II - TCC II

Ementa

Construção de ações de pesquisa na área de Ensino e de seu ensino, bem como a sistematização em um trabalho

Objetivos

Encerrar um ciclo de produção de pesquisa em Ensino, produzindo um texto acadêmico a ser avaliado por uma banca

Bibliografia Básica

1. ANDRADE, M.M. Introdução à metodologia do trabalho científico. São Paulo-SP: Ed Atlas: 1998.
2. GIL, A. C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. Editora Atlas S. A.: São Paulo, 2007.
3. MALDANER, Otavio Aloisio. A formação inicial e continuada de professores de química. Ijuí, RS: UNIJUÍ, 2000. 419 p. (Coleção educação em química).

Bibliografia Complementar

1. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia do Trabalho Científico. Editora Atlas S. A.: São Paulo, 2007.
2. PÁDUA, E. M. M. Metodologia da Pesquisa – Abordagem Teórico e Prática. Editora Papyrus: Campinas, 2004.
3. PEROTA, M.L.L.R.; LOUZADA, I.C.; BECCALLI, A.M. Normalização de Referências: NBR: 6023:2002. Universidade Federal do Espírito Santo, Biblioteca Central: Vitória-ES, 2006.
4. PEROTA, M.L.L.R.; LOUZADA, I.C.; BECCALLI, A.M. Normalização e apresentação de trabalhos científicos e acadêmicos. Universidade Federal do Espírito Santo, Biblioteca Central: Vitória-ES, 2006.
5. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de Metodologia Científica. 6ª ed. São Paulo: Atlas Editora. 2007. 320p

Disciplina: VET14517 - FUNDAMENTOS DA LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS

Ementa

A língua de sinais. A representação social dos surdos. A cultura surda. A identidade surda. História da Educação de surdos. Inclusão. Sinais básicos na conversação. A Educação de Surdos. A inclusão dos surdos na escola regular/bilíngue. Práticas de extensão.

Objetivos

Compreender os conceitos de língua e linguagem;
Conhecer a comunidade, a identidade e a cultura surda;
Conhecer a história da educação de surdos e os movimentos de inclusão dos surdos nas escolas regulares e/ou bilíngues;
Conhecer a Legislação que reconhece a Língua de Sinais e regulamenta ações para tanto;
Elaborar estratégias e práticas inclusivas para alunos surdos no cotidiano escolar.

Bibliografia Básica

1. BRASIL, Lei 10.436 de 24 de abril de 2002 . Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília 24 de abril de 2002, disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10436.htm
2. BRASIL. Decreto-lei nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília 23 de dez. 2005. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm
3. QUADROS, R.M. KARNOPP, L.B. Língua de Sinais Brasileira: Estudos Lingüísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.
4. SKLIAR, C. A Surdez: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 1998

Bibliografia Complementar

1. Dicionário de LIBRAS – 2.0 – disponível em: www.acessobrasil.org.br
2. CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Valquíria Duarte; MAURÍCIO, Aline Cristina L. Novo Deit LIBRAS: Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira



(Libras). São Paulo: Edusp, vol.1 e vol.2, 2013.

3. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica: diversidade e inclusão / Organizado por Clélia Brandão Alvarenga Craveiro e Simone Medeiros. - Brasília: Conselho Nacional de Educação: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão, 2013.

4. GESSER, Audrei. Libras? Que língua é essa?: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da comunidade surda. São Paulo: Parábola editorial, 2009.

5. LODI, Ana Claudia Balieiro; LACERDA, Cristina B. F. de (Org.). Uma Escola, duas línguas: letramento em língua portuguesa e língua de sinais nas etapas iniciais de escolarização. 2ª ed. Porto Alegre, RS: Mediação, 2010.

Disciplina: DQF14593 - QUÍMICA MEDICINAL

Ementa

Estudo dos compostos com propriedades biológicas: análise, síntese e estrutura química. Propriedades físico-químicas e químicas relacionadas com atividade biológica dos medicamentos. Relação estrutura química e atividade farmacêutica. Conceitos fundamentais do planejamento teórico e síntese de novos fármacos.

Objetivos

Discutir acerca da importância bioquímica e comercial que envolve a utilização dos fármacos. Compreender todas as etapas que envolvem o desenvolvimento de um fármaco, desde o planejamento até os estudos de fase clínica. Entender e ter senso crítico sobre como os fármacos atuam no organismo promovendo o retorno da homeostase. Correlacionar os conhecimentos de química orgânica e bioquímica obtidos anteriormente com a síntese orgânica aplicadas na preparação de fármacos.

Bibliografia Básica

1. ANDREI, CESAR CORNELIO; FERREIRA, DALVA TREVISAN; FACCIONE, MILTON et al. Da Química Medicinal à Química Combinatórias e Modelagem Molecular. São Paulo : Manole, 2002. 180 p. ISBN: 8520414230.

2. KOROLKOVAS, A.; BURCKHALTER, J.H. Química farmacêutica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988. 784 p. ISBN 85-703-0144-8.

3. THOMAS, GARETH. Química medicinal : uma introdução. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2003. 432 p. ISBN 85-277-0781-0

Bibliografia Complementar

1. FOYE, WILLIAM O.; LEMKE, THOMAS L.; WILLIAMS, DAVID A. Principles of medicinal chemistry. 4. ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1995. 995 p. ISBN 06-830-3323-9.

2. PATRICK, GRAHAM L. An introduction to medicinal chemistry. 2. ed. New York, USA : Oxford University Press, 2001. 622 p. ISBN 01-985-0533-7.

3. KOROLKOVAS, A . Dicionário terapêutica Guanabara. Ed. 1996/1997 Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 1996.

4. BARREIRO, E.J. Química medicinal: as bases moleculares da ação dos fármacos. Porto Alegre : Artmed, 2001. 243 p. ISBN 85-730-7782-4.

5. WILSON AND GISVOLD'S TEXTBOOK OF ORGANIC MADICINAL AND PHARMACEUTICAL CHEMISTRY. 9. Ed. Philadelphia : J. B. Lippincott,1991, 909 p.



Disciplina: DQF14596 - CROMATOGRAFIA GASOSA

Ementa

Introdução à cromatografiagasosa. Injetores. Colunas. Detectores. Aplicações da cromatografia gasosa.

Objetivos

A disciplina pretende fornecer aos alunos uma visão geral dos conceitos básicos e fundamentais da área de Cromatografia Gasosa, no que tange o entendimento dos tipos de equipamentos com seus detectores, colunas e as aplicações da cromatografia na área de Química e áreas afins.

Bibliografia Básica

1. COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; BONATO, P. S. Fundamentos de cromatografia . Campinas: UNICAMP. 2006.
2. Lanças, Cromatografia em Fase Gasosa, Acta, São Carlos, 1993.
3. Aquino-Neto, F.R., Nunes, D.S.S. Cromatografia – princípios básicos e técnicas afins, Editora Interciência, Rio de Janeiro, 2003

Bibliografia Complementar

1. Harris, D.C. “Análise Química Quantitativa”, LTC Editora, 6ª edição, Rio de Janeiro, 2005.
2. Holler, F.J.; Skoog, D. A.; Crouch, S.R. “Princípios de Análise Instrumental”, Bookman Editora, 6ª edição, São Paulo, 2009.
3. LANÇAS, F. M. Validação de métodos cromatográficos de análise . São Carlos: RiMa, 2004. 62 p.
4. Christian, G.D. Analytical Chemistry, 6th edition, Wiley, 2003.
5. Miller, J. M. Chromatography- Concepts and Contrasts, 2nd edition, Wiley, 2005.

Disciplina: DQF14595 - INTRODUÇÃO À QUÍMICA DO ESTADO SÓLIDO E DOS

Ementa

Fundamentos e descrição da estrutura dos sólidos e suas superfícies, estrutura dos metais e das ligas, sólidos iônicos, a energia dos sólidos, a estrutura eletrônica dos sólidos e ligações químicas, defeitos e não estequiometria, materiais avançados: nanotecnologia e química dos semicondutores.

Objetivos

A disciplina pretende fornecer aos alunos uma visão geral dos seguintes conceitos básicos e fundamentais da área de Química do Estado Sólido e Materiais, no que tange o entendimento dos tipos e estrutura dos sólidos e superfícies, energias, estrutura eletrônica e ligações químicas e a descrição e aplicações de materiais avançados: nanotecnologia e química dos semicondutores.

Bibliografia Básica

1. Shriver e Atkins P.; Química Inorgânica, 4ª Ed., Porto Alegre: Bookman, 2008.
2. Smart, L. E.; Moore, E. A; Solid State Chemistry: na introduction, 3rd Ed., Boca Raton, Taylor & Francis, 2005.
3. Atkins, P., Jones, L.; Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente, Bookman, 2001.

Bibliografia Complementar

1. Huheey, J.E.; Inorganic chemistry, principles of structure and reactivity. 3rdª Ed. New York: Harper and Row, 1983.
2. Miessler. G. L. e colaboradores; Química Inorgânica ; 5ª Ed., São Paulo, Pearson, 2014.
3. Pauling. L.; General Chemistry; 5th Ed., Dover Books on Chemistry; 1988.
4. Pauling. L.; The nature of the chemical Bond and the structure of molecules and crystals: na introduction to modern structural analysis; 3 rd Ed., Ithaca, N. Y.; Cornell University Press; 1960.
5. West, A. R.; Basic Solid State Chemistry, 2nd Ed., Chichester, John Wiley & Sons, 1999.
6. Kittel, C.; Introdução à física do estado sólido, 8ª Ed., Rio de Janeiro, LTC, 2006.



Disciplina: DQF14594 - INTRODUÇÃO A ELETROQUÍMICA: FUNDAMENTOS E

Ementa

Eletroquímica de equilíbrio; Processo nos eletrodos; Eletroanalítica; Propriedades termodinâmicas das células eletroquímicas; Potenciais de eletrodo; Dupla camada elétrica; Fundamentos da cinética e dos mecanismos das reações de eletrodo; Eletrólise; Eletrodeposição e acabamento de metais; Baterias; Corrosão; Células a combustível.

Objetivos

Estudar os conceitos de eletroquímica e suas aplicações.

Bibliografia Básica

1. Atkins, P.; Paula, J., Físico-Química, Vol. 1 e 2, 8ª ed., Rio de Janeiro, LTC, 2008.
2. E.A. Ticianelli e E.R. Gonzalez, Eletroquímica: Princípios e Aplicações, São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo, 1998.
3. SKOOG, Douglas A. et al. Fundamentos de química analítica. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

Bibliografia Complementar

1. Atkins, P. W., Físico-Química: Fundamentos, 3ª ed., Rio de Janeiro, LTC, 2009.
2. Ball, D. W., FÍSICO-QUÍMICA – Vol. 1 e 2, 1ª. Ed., Cengage, 2005.
3. EWING, Galen Wood. Métodos instrumentais de análise química. São Paulo: E. Blücher, 1972
4. SKOOG, Douglas A.; HOLLER, F. James; NIEMAN, Timothy A. Princípios de análise instrumental. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.
5. I.N. Levine - "Physical Chemistry" - Ed. McGraw-Hill - 2008.

Disciplina: VET12837 - EDUCAÇÃO DO CAMPO

Ementa

Antecedentes históricos do movimento da educação do campo. A educação e a escola do campo: história, tendência, concepções teórico-metodológicas. Educação popular e o conhecimento por elas produzido. Reflexão sobre as legislações da educação do campo. Reflexão quanto a educação do campo no Estado do Espírito Santo.

Objetivos

- Conhecer a trajetória história da educação do campo;
- Identificar as diferenças quanto a educação rural e a educação do campo;
- Analisar as legislações sobre a educação do campo;
- Refletir sobre o papel da atuação do licenciado quanto a educação do campo.

Bibliografia Básica

- BRASIL. Resolução CNE/CBE n. 01, de 3 abril de 2002. Institui Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/resolucao_2.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2014.
- BRASIL. Resolução CNE/CBE n. 2, de 28 de abril de 2008. Estabelece diretrizes complementares, normas e princípios para o desenvolvimento de políticas públicas de atendimento da Educação Básica do Campo. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/resolucao_2.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2014.
- CALDART, Roseli Salete. Pedagogia do Movimento Sem Terra: escola é mais do que escola. Petrópolis: Vozes, 2000.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. 17. edição. Rio de Janeiro, Paz e Terra: 1987.
- NOSELLA, Paolo. Compromisso político e competência técnica: 20 anos depois. Educ. Soc., Campinas, vol. 26, n. 90, p. 223-238, Jan./Abr. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v26n90/a10v2690.pdf>. Acesso em: 3 nov. 2014.
- SANTOS, Aparecida dos; MOLINA, Monica Castagna; JESUS, Sonia Meire dos Santos Azevedo de (organizadoras). Memória e história do Pronera: contribuições para a educação do campo no Brasil. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2010.
- SANTOS, Clarice Aparecida dos (Org.). Educação do campo - políticas públicas - educação. Brasília: INCRA; MDA, 2008.



Bibliografia Complementar

GOMEZ, Carlos Minayo . (et al). Trabalho e conhecimento: dilemas na educação do trabalhador. 4 edição. São Paulo, Cortez: 2002.

MARTINS, Fernando José. Educação do Campo: processo de ocupação social e escolar.. In: II CONGRESSO INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA SOCIAL, 2., 2008, São Paulo. Proceedings online... Faculdade de Educação da Univerisdade de São Paulo, Available from: < http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=MSC000000092008000100006&lng=en&nrm=abn >. Acess on: 22 Aug. 2016. Acess on: 22 Aug. 2016.

MOLINA, Mônica C (org). Educação do campo e pesquisa II: questões para reflexão. Brasília: MDA/MEC, 2010. Disponível em: < http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_arquivos_64/EDUCA%C3%87%C3%83O%20DO%20CAMPO%20e%20pesquisa%20II.pdf >. Acesso em: 09 nov. 2015.

QUEIROZ, João Batista Pereira de. A educação do campo no Brasil e a construção das escolas do campo. Revista Nera, ano 14, n. 18, pp. 37-46, jan/jun. 2011.Disponível em: < <http://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/view/1347/1335>>. Acesso em: 09 nov. 2015.

VEIGA, José Eli.da. Cidades imaginárias: o Brasil é menos urbano do que se calcula. 2. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.

Disciplina: VET14509 - TÓPICOS ESPECIAIS EM EDUCAÇÃO NA

Ementa

Temas atuais em Educação. Diversidade na Educação. Formação de professores. História da Educação. Currículo e cotidiano escolar. Política e Financiamento da Educação.

Objetivos

- Refletir sobre questões específicas que tratam da educação
- Analisar a diversidade na educação pensada a partir da garantia da educação como direito subjetivo;
- Compreender a formação de professores e o financiamento da educação enquanto resultados de políticas públicas;
- Relacionar cotidiano escolar e currículo;

- Compreender a história enquanto tempo e espaço no qual ocorrem as transformações que influenciam a vida em sociedade nas suas diferentes dimensões, dentre elas, na educação.

Bibliografia Básica

1. BRASIL, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9394 de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L9394.htm

2. Educação como exercício de diversidade. – Brasília: UNESCO, MEC, ANPEd, 2005. – (Coleção educação para todos; 7). Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=647&Itemid=

3. GHIRALDELLI JÚNIOR, Paulo. Filosofia e história da educação brasileira: da colônia ao governo Lula. 2. ed. São Paulo: Manole, 2009.

4. LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira de; TOSCHI, Mirza Seabra. Educação escolar: políticas, estrutura e organização. 8. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2009

5. BAPTISTA, Claudio Roberto; JESUS, Denise Meyrelles de (Org.). Avanços em políticas de inclusão: o contexto da educação especial no Brasil e em outros países. 2. ed. Porto Alegre:

Bibliografia Complementar

1. ALVES, Nilda; GARCIA, Regina Leite (Org.). O Sentido da escola. 5ª ed. Petrópolis, RJ: DP et Alii, 2008.

2. AMARAL, Nelson Cardoso. Para compreender o financiamento da educação básica no Brasil. Brasília: Liber Livro, 2012

3. FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2009.

4. OLIVEIRA, Dalila Andrade; FERREIRA, Eliza Bartolozzi (Org.). Crise da escola e políticas educativas. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2009

5. REGO, Teresa Cristina. Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação. 22ª ed.

Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

Disciplina: MPA06840 - VETORES E GEOMETRIA ANALÍTICA

Ementa

Vetores no R^3 . Coordenadas, produto interno, bases ortonormais, produto vetorial, produto misto. Mudança de base. Equações de retas e planos em R^3 . Posições relativas entre retas e planos. Problemas métricos: distâncias, ângulo, área e volume. Superfícies Quádricas.

Objetivos

O aluno ao fim do curso deve estar apto a realizar operações com vetores, equacionar retas e planos e estudar posições relativas entre estes objetos e, finalmente, reconhecer uma curva cônica através de suas equações.

Bibliografia Básica

1. WINTERLE, Paulo. Vetores e geometria analítica. 2a ed. São Paulo: Makron Books, 2000.
2. BOULOS, Paulo; CAMARGO, Ivan de. Geometria analítica: um tratamento vetorial. 3a ed São Paulo: McGraw-Hill, 2005.
3. IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, vol. 7: Geometria Analítica. 5a edição. São Paulo: Atual, 2005

Bibliografia Complementar

1. LIMA, Elon Lages. Coordenadas no espaço. 4a ed. Rio de Janeiro: SBM, 2007.
2. STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Geometria analítica. 2a ed. - São Paulo: Makron Books, 2004.
3. SANTOS, Nathan Moreira dos. Vetores e matrizes: uma introdução à álgebra linear. 4a ed. rev. e ampl. São Paulo: Thomson, 2007.
4. LIMA, Elon Lages. Coordenadas no plano. 5a ed. Rio de Janeiro: SBM, 2011.
5. MACHADO, Antônio S. Matemática Temas e Metas, Vol. 5 - Atual;

Disciplina: VET14506 - SOCIOLOGIA

Ementa

Introdução à Sociologia. Relações sociais de (re)produção capitalista. Instituições Sociais e Globalização. Desigualdades Sociais. Relações étnico-raciais no Brasil. Mudança Social. Movimentos Sociais.

Objetivos

Entender os principais acontecimentos que colaboram para a organização da sociedade atual. Entender o sistema de produção/reprodução das relações capitalistas de produção, com ênfase à atual fase do capitalismo financeiro e da sociedade global. Compreender, de maneira crítica os fundamentos das desigualdades sociais, principalmente aquelas fundamentadas nas desigualdades econômicas, étnicas e de gênero. Debater as questões étnico-raciais brasileiras. Compreender os processos de mudança social e a importância das ações coletivas e dos movimentos sociais nas sociedades democráticas.

Bibliografia Básica

- BRYM, R. J. (et al.) Sociologia: sua bússola para um novo mundo. São Paulo: Cengage Learning, 2009.
- CASTRO, Anna Maria de; DIAS, Elisângela Teixeira Gomes. Introdução ao pensamento sociológico. 8. ed. -. Rio de Janeiro: Eldorado, 1981.
- TOMAZI, N. D. Iniciação à Sociologia. São Paulo: Atual, 2000.

Bibliografia Complementar

- ARAÚJO, S. M.; BRIDI, M. A.; MOTIM, B. L. Sociologia: Um Olhar Crítico. São Paulo: Contexto, 2009.
- CHARON, J. M. Sociologia. São Paulo: Saraiva, 1999.
- DEMO, P. Introdução à Sociologia. São Paulo: Atlas, 2002.
- NOVA, S. V. Introdução à Sociologia. São Paulo: Atlas, 2008.



TURNER, J. H. Sociologia – conceitos e aplicações. São Paulo: Makron Books, 2000.

Disciplina: ENG05510 - ESTATÍSTICA BÁSICA

Ementa

Estatística Descritiva: apresentação de dados, distribuição de frequência, medidas de posição, dispersão e de assimetria e curtose. Introdução à probabilidades. Espaços amostrais finitos. Probabilidade condicional e independência. Variáveis aleatórias unidimensionais e bidimensionais. Caracterização adicional das variáveis aleatórias. Distribuições de variáveis aleatórias.

Objetivos

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Conceituar: Estatística, variáveis, população e amostra;
2. Elaborar corretamente uma tabela de frequência;
3. Escolher um gráfico adequado para representar um conjunto de dados;
4. Determinar e interpretar moda, média, mediana, variância e erro padrão da média; para dados agrupados e não agrupados;
5. Demonstrar e aplicar propriedades da média, variância e dos desvios;
6. Estabelecer uma relação entre médias;
7. Demonstrar e aplicar os teoremas da soma, do produto e de Bayes;
8. Determinar a esperança e variância de uma soma;
9. Caracterizar as principais distribuições de variáveis aleatórias.

Bibliografia Básica

1. FONSECA, J.S.; MARTINS, G.A. Curso de estatística. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1982.
2. LEVINE, D.M. et al. Estatística: teoria e aplicações. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
3. MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. Estatística Básica. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

Bibliografia Complementar

1. COSTA NETO, P.L.O.; CYMBALISTA, M. Probabilidades. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.
2. MEYER, P.L. Probabilidade: aplicações à estatística. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
3. MONTGOMERY, D.C.; RUNGER, G.C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
4. TRIOLA, M. F. Introdução à estatística. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
5. WALPOLE, R.E et al. Probabilidade e estatística para engenharias e ciências. 8ª. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

PESQUISA E EXTENSÃO NO CURSO

A Constituição Federal de 1988 define as atividades fins da universidade como de ensino, pesquisa e extensão. No que respeita à pesquisa é importante que se procure entendê-la para além de uma atividade realizada em nível de iniciação científica. Construir o entendimento de que a sala de aula se caracteriza como espaço fomentador de pesquisa no processo de busca rigorosa por conhecimento é fundamental para que o PPC faça da pesquisa instrumento intencional na formação de todos os estudantes. Isso significa assumir e “[...] utilizar-se da pesquisa em suas diversas faces como esteio na aquisição e produção de conhecimento. (SILVA; SARTÓRIO, 2005, p. 28)”. Isto significa incluir a pesquisa na metodologia do ensino e não entendê-la como algo complementar. Assim, pode-se proporcionar ao estudante

[...] buscar mediações entre uma pesquisa e outra, entre um fato e outro. O professor pode orientar o aluno a encontrar na realidade a relação existente entre os diversos fenômenos sociais. No decorrer da pesquisa os educandos colhem materiais, documentos e informações que estão soltos e dispersos na realidade, para num momento subsequente, organizá-los e dar a eles sentido através da análise crítica, da busca de mediações aos acontecimentos mais amplos, avaliados em menor ou maior grau de complexidade equivalente às condições cognitivas dos atores envolvidos. Desse modo, o/a educando/a obterá condições de partir dos elementos mais simples até alcançar o mais alto grau de abstração - distanciamento necessário para o indivíduo enxergar as diversas esferas da existência, inclusive aquelas que compõem o suporte da dominação. (SILVA; SARTÓRIO, 2005, p. 28).

Importante destacar que além da constituição também a Lei nº 13.005/2014 determina à Universidade providências de melhoria das condições para o desenvolvimento de pesquisa e ensino científico. É o que indica a Estratégia 12.21 da Meta 12 do Plano Nacional de Educação (PNE):

[...] fortalecer as redes físicas de laboratórios multifuncionais das IES e ICTs nas áreas estratégicas definidas pela política e estratégias nacionais de ciência, tecnologia e inovação. Ainda, a Estratégia 14.11 do PNE estabelece:

[...] ampliar o investimento em pesquisas com foco em desenvolvimento e estímulo à inovação, bem como incrementar a

formação de recursos humanos para a inovação, de modo a buscar o aumento da competitividade das empresas de base tecnológica;

Ao lado da pesquisa que aguça a “curiosidade epistemológica” (FREIRE, 1996) é imperativo considerar a Extensão caracterizada como [...] processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político, por meio do qual se promove uma interação que transforma não apenas a Universidade, mas também os setores sociais com os quais ela interage. Extensão Universitária denota também prática acadêmica, a ser desenvolvida, como manda a Constituição de 1988, de forma indissociável com o Ensino e a Pesquisa, com vistas à promoção e garantia dos valores democráticos, da equidade e do desenvolvimento da sociedade em suas dimensões humana, ética, econômica, cultural, social. (POLÍTICA NACIONAL DE EXTENSÃO, 2012, pp. 15-6) Considerar a extensão como processo acadêmico sistemático capaz de oferecer tanto à Universidade quanto à sociedade possibilidades de troca e acesso ao conhecimento, quer das vivências e práticas sociais, quer de produções nas ciências, nas artes, etc, podem estreitar a relação Universidade/sociedade e reafirmar a função social da Universidade. É isso que preconiza o primeiro objetivo da Política Nacional de Extensão Reafirmar a extensão universitária como processo acadêmico definido e efetivado em função das exigências da realidade, indispensável na formação do aluno, na qualificação do professor e no intercâmbio com a sociedade.

Conforme art 1 da Resolução N° 46/2014 Cepe/Ufes entende-se por extensão universitária todo o processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável para viabilizar a relação transformadora entre a universidade e a sociedade, de acordo com o Plano Nacional de Extensão Universitária. Como uma das funções básicas da instituição universitária, a extensão é a interação sistematizada da Universidade com a comunidade, visando a contribuir para o desenvolvimento desta e dela buscar conhecimentos e experiências para a avaliação e a vitalização do ensino e da pesquisa. O art 2 da mesma

resolução define que as atividades de extensão são quaisquer ações que envolvam, mesmo que parcialmente, consultorias, assessorias, cursos, grupos de estudo, simpósios, conferências, seminários, debates, palestras, atividades assistenciais, artísticas, esportivas, culturais e outras afins, propostas individual ou coletivamente, executadas na Universidade ou fora dela.

Dessa forma, o Curso de Licenciatura em Química busca estimular a execução de projetos de pesquisa e extensão, onde o aluno possa aproveitar os créditos curriculares como prevê o Plano Nacional de Educação (Lei nº 13.005/2014) estabelecido na Estratégia 12.7 da Meta 12 que entre 2014 e 2024 a universidade deverá:

[...] assegurar, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social.

Ao longo dos anos, o Curso de Licenciatura em Química desenvolveu projetos de Extensão nas seguintes áreas: “Educação Ambiental e Qualidade da Água” sob coordenação da Professora Helen Moura Pessoa Brandão e sob coordenação do professor Marcos Vogel o projeto de Extensão “Laboratório aberto de Química para atividades com a Escola Básica”. As atividades de extensão serão asseguradas para o aluno do 3º ao 8º através da realização e participação obrigatória em projetos de extensão do Curso de Licenciatura em Química que oferecerão à sociedade possibilidades de troca e acesso ao conhecimento. Vale destacar que as atividades de extensão não serão discriminadas no histórico do aluno.

Projeto de Extensão

1- AÇÃO DE PESQUISA E DISCUSSÃO EM GRUPOS PARA CONSTRUÇÃO DE FERRAMENTAS PEDAGÓGICAS DO PIBID-QUÍMICA-ALEGRE

CH = 60 horas

Destinado aos alunos do 3º período

Objetivos gerais

Serão abordadas as perspectivas atuais para a educação em ciências, em especial, o da alfabetização científica.

Objetivos específicos

Serão abordadas as perspectivas atuais para a educação em ciências, em especial, o da alfabetização científica.

Metodologia

Serão abordadas as perspectivas atuais para a educação em ciências, em especial, o da alfabetização científica.

Coordenador: Prof. Marcos Vogel - DQF/CCENS/UFES

2- LABORATÓRIO ABERTO DE QUÍMICA PARA ATIVIDADES COM A ESCOLA BÁSICA

CH = 100 horas

Destinado aos alunos do 4º período

Objetivos gerais

O objetivo deste projeto é construir atividades que aproximem a escola pública básica à Universidade, por meio de atividades experimentais de de Química em Laboratório e que valorizem outros formatos e possibilidades para o ensino. Estas atividades apostam na relação entre aluno da escola básica e licenciando a partir da formação inicial, que por sua vez, necessita do contato com diferentes estratégias de ensino para que possa desenvolver saberes inerentes ao trabalho docente.

Objetivos específicos

- aproximar o aluno da escola básica à universidade;
- divulgação científica;
- uso de metodologias com participação efetiva dos alunos do EM e superior

Metodologia

As atividades serão denominadas e doravante entendidas como oficinas. As intervenções serão construídas em 8 etapas, a saber:

- a) Fazer o levantamento das temáticas a serem trabalhadas no semestre com alunos, professores e comunidade do entorno da universidade;



- b) acompanhamento das aulas do professor para familiarização com as práticas docentes e discussão das atividades;
- c) Fazer a análise e elaboração de justificativa para a devida escolha de temática da oficina;
- d) propor uma atividade de intervenção, atrelando a ela uma metodologia de ensino adequada. A metodologia deve ser alicerçada pelos referenciais teóricos adequados que devem ser trabalhados no processo de formação que ocorrerá nas reuniões de formação na universidade;
- e) Preparar a oficina, fazendo uma prévia apresentação a fim de promover discussão para adequação da proposta. Entenda-se que esse processo é fundamental para a formação de licenciandos e professores da rede básica pois, tem a finalidade de manter o processo de construção das propostas de ensino vivo, produzindo transformação de posturas para aqueles que estão dentro e fora da escola;
- f) replanejamento da oficina a partir da discussão com professores e coordenadores, adequando fundamentação teórica e ações em sala de aula;
- g) execução da oficina nos laboratórios da UFES, de acordo com o planejamento produzido;
- h) avaliação junto as escolas dos resultados obtidos com a oficina.

Coordenador: Prof. Marcos Vogel - DQF/CCENS/UFES

3- UNIVERSIDADE SUSTENTÁVEL (Registro SIEX: 401441)

CH = 40 horas

Destinado aos alunos do 8º período

Coordenadora: Helen Moura Pessoa Brandão

Objetivos: Este projeto busca fomentar discussões e provocações quanto as problemáticas ambientais, no meio acadêmico e na comunidade do município de Alegre, em parceria com o Grupo de Agricultura Agroecológica Kapi'xawa e produtores rurais do município de Alegre.

Objetivos específicos:

1. Promover vivências dos estudantes da UFES em escolas públicas locais, comunidades rurais, ecológicas e quilombolas, com troca de saberes.
2. Promover encontros e rodas de conversa para a comunidade de Alegre, com temas ligados as problemáticas socioambientais.

Coordenadora: Profa. Helen Moura Pessoa Brandão - DQF/CCENS/UFES

4- SEMANA DA QUÍMICA

CH = 120 HORAS

Destinado aos alunos do 7º período

OBJETIVO: Promover a discussão e divulgação da Química na região Sul do ES, levando assim a ciência para fora da universidade.

Coordenadora: Profa. Maria Apareci

DESCRIÇÃO DE CARGA HORÁRIA EXTENSIONISTA

AUTO AVALIAÇÃO DO CURSO

A autoavaliação do curso é prevista na Lei do Sinaes (nº 10.861/2004) e é item obrigatório exigido pela regulação do Sistema. A seguir a explicitação de concepções, princípios e dimensões propostas pela Prograd (www.prograd.ufes.br) para orientar os Colegiados e NDEs no trabalho de acompanhamento do Curso: A autoavaliação dos cursos de graduação se coloca no âmbito da

Autoavaliação Institucional (AAI) e se caracteriza como processo de revisão e autoanálise que o curso faz de si, com e para seus sujeitos, onde produz um autorretrato. Esse processo ainda se constitui pedagógico e autoformativo, pois serve à aprendizagem institucional e pessoal e, por fim, lança as bases da crítica que podem oferecer ferramentas à superação de limites e à transformação do curso com a criação de possibilidades de avanço. Ou seja: avaliar para aprender e avançar.

O avaliar corresponde à primeira fase de processo geral do curso que busca a compreensão de seu estado atual, ou seja, tem

características diagnósticas de autoconhecimento. É quando o curso elabora seu retrato e como um todo e em cada uma de suas partes toma consciência de suas realizações, lacunas, necessidades e possibilidades. Tem característica descritivo-qualitativa, mas se apoia no aspecto quantitativo. Se relaciona diretamente com a missão, os princípios, os objetivos e as metas institucionais expressas no PDI que o PPC incorporou; corresponde ao cotejamento crítico entre o idealizado e o realizado e, portanto, é tanto mais efetiva quanto mais se têm claros e explícitos princípios, objetivos, metas e missão.

1 - Princípios Orientadores da Autoavaliação de Cursos de Graduação da UFES:

- a. ocorrer articulada à autoavaliação institucional;
- b. integrar as naturezas formativa e de regulação numa perspectiva de globalidade;
- c. deter-se sobre a formação acadêmica e profissional;
- d. estabelecer um processo dialógico;
- e. observar as dimensões quantitativas e qualitativas;
- f. identificar potencialidades e fragilidades, e destacar pontos fortes e fracos no processo formativo; e,
- g. requerer competências e habilidades dos atores sociais envolvidos neste processo de construção coletiva.

2 - Dimensões da Avaliação de Cursos:

- a. organização didático-pedagógica;
- b. corpo docente, corpo discente e corpo técnico-administrativo;
- c. infraestrutura; e,
- d. acompanhamento de egressos.

Para propiciar a continuidade da implementação do Projeto Pedagógico e incentivar o comprometimento do corpo docente com os objetivos, diretrizes e princípios desse projeto, o Colegiado do Curso de Química deverá organizar anualmente encontros entre os formadores do Curso de Licenciatura em Química do CCENS-UFES com outros Centros (CEUNES-UFES, outras IFES e outras), ao longo da primeira semana de aula prevista no calendário escolar da UFES. Prevê a participação dos professores em várias atividades inclusive de uma discussão com os professores das outras instituições sobre o curso de Licenciatura em Química, envolvendo discussões acerca dos: resultados das propostas relacionadas ao Projeto Pedagógico, a utilização de novas metodologias de ensino e dos processos alternativos de avaliação. Tais discussões poderão também inferir sobre questões relacionadas diretamente com o curso. Dentre elas podemos citar:

1. Verificar se os alunos ingressantes possuem formação prévia suficiente para o acompanhamento do curso, principalmente em relação aos conteúdos de matemática e física;
2. Verificar e analisar a construção da indissociabilidade Ensino-Pesquisa-Extensão, de maneira efetiva, no ensino de graduação;
3. Verificar se os alunos têm ou não consciência da importância social da profissão e se eles estão adquirindo uma postura crítica para analisar os seus próprios conhecimentos e refletir sobre o comportamento ético que a sociedade espera de sua atuação e de suas relações com o contexto cultural, sócio-econômico e político. Dependendo das respostas



alcançadas pelas questões sugeridas algumas ações poderão ser propostas, tais como:

1. Criação do Programa de Apoio aos alunos ingressantes no curso de Licenciatura em Química;
2. Organização de cursos e palestras relacionados à carreira do Licenciado em Química; - participação na organização de eventos, dirigidos principalmente aos professores do Ensino Superior;
3. Incentivo à participação dos alunos em eventos na área de Ensino de Química como, por exemplo, Evento de Educação em Química (EVEQ) e Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ). Adicionalmente, o Colegiado do curso de Química deverá realizar um processo interno de avaliação para acompanhamento pedagógico do curso, paralelo à avaliação central das disciplinas promovida pela Pró-reitoria de Graduação (PROGRAD-UFES). Esse processo deverá ser feito através de questionários encaminhados aos discentes e docentes. Através deste programa de acompanhamento pedagógico, espera-se obter os elementos necessários manter as atividades desenvolvidas dentro de cada disciplina sempre em consonância com os objetivos propostos no Projeto Pedagógico.

ACOMPANHAMENTO E APOIO AO ESTUDANTE

Os serviços de acompanhamento e apoio ao estudante são previstos para serem desenvolvidos pela Instituição e as responsabilidades o Colegiado de Licenciatura em Química divide com vários níveis institucionais. Para isso, este PPC dialoga com PPI, PDI, Regimento, Estatuto da Universidade e cumpre o que estabelece o PNE.

* 13.8) elevar gradualmente a taxa de conclusão média dos cursos de graduação presenciais nas universidades públicas, de modo a atingir 90% (noventa por cento) e, nas instituições privadas, 75% (setenta e cinco por cento), em 2020, e fomentar a melhoria dos resultados de aprendizagem, de modo que, em 5 (cinco) anos, pelo menos 60% (sessenta por cento) dos estudantes apresentem desempenho positivo igual ou superior a 60% (sessenta por cento) no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes - ENADE e, no último ano de vigência, pelo menos 75% (setenta e cinco por cento) dos estudantes obtenham desempenho positivo igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) nesse exame, em cada área de formação profissional;

A Estratégia 13.8 do PNE confirma a importância de se prever o acompanhamento e o apoio ao estudante com vistas a se ampliar a taxa de conclusão (sucesso) dos cursos de graduação.

A Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis e Cidadania (PROAECI) foi criada pela Resolução nº 09 do Conselho Universitário da UFES em 10/04/2014. Os projetos e ações são elaborados em consonância com o Programa Nacional de Assistência Estudantil. As ações do PROAECI envolvem acolhimento, interação, diálogo multicultural, reconhecimento e provimento de necessidades objetivas e subjetivas do estudante.

Compete à PROAECI, dentre outras atribuições, a execução das políticas de reserva de vagas (sistema de cotas), de assistência estudantil, de inclusão de estudantes portadores de deficiências, implementação das políticas relativas à garantia dos Direitos Humanos, objetivando a ampliação do acesso e o fortalecimento da permanência nos cursos de graduação da UFES.

A PROAECI disponibiliza o auxílio alimentação (desconto de 50% ou 100% na compra do tíquete do Restaurante Universitário), auxílio moradia (auxílio financeiro no valor de R\$ 200,00 para custear parte das despesas com moradia para estudantes, auxílio transporte (repasso de recurso financeiro no valor de R\$ 68,50 para o estudante custear parte de suas despesas com locomoção até a universidade), auxílio material de consumo (auxílio financeiro no valor de R\$ 50,00 mensais para custear parte das despesas com material de uso didático) e empréstimo estendido de livros (ampliação do prazo de permanência com o livro da biblioteca).

O Núcleo de Acessibilidade da UFES (NAUFES) foi criado por meio da Resolução nº 31/2011 do Conselho Universitário como proposta do então Secretário de Inclusão Social, Prof. Antonio Carlos Moraes, com a finalidade de coordenar e executar as ações relacionadas à promoção de acessibilidade e mobilidade, bem como acompanhar e fiscalizar a implementação de políticas de inclusão das pessoas com deficiência na educação superior, tendo em vista seu ingresso, acesso e permanência, com qualidade, no âmbito universitário. Os estudantes com baixa visão ou deficiência visual que necessitem de apoio para o desenvolvimento das atividades acadêmicas podem solicitar um leitor para acompanhá-lo na leitura de materiais acadêmicos ou solicitar intérpretes de Libras do Naufes.

No Campus de Alegre-UFES, os alunos e servidores contam com a assistência da Seção de Atenção à Saúde e Assistência Social (SASAS) este setor é responsável por coordenar ações da política de seguridade social da UFES nas áreas de saúde e assistência. Sua atuação se pauta na implementação de práticas de cuidado e atenção à saúde dos servidores e estudantes no Campus de Alegre. Elabora e efetiva ações pautadas na promoção de saúde, no Plano de Assistência Estudantil da UFES, realiza atendimento e acompanhamento psicossocial, além de criar e implementar projetos específicos de acordo com a realidade da comunidade do Campus de Alegre-UFES. Além disso, o Campus conta com profissionais que fazem o acompanhamento e apoio a estudantes portadores de necessidades especiais.

Para auxiliar os professores na assistência e apoio para estudantes com fraco desempenho o Curso de Licenciatura em Química conta com monitores bolsistas além de projetos de apoio aos estudantes contemplados pelo Programa Institucional de Apoio Acadêmico (PIAA) -



PROGRAD-UFES. Acerca do acompanhamento a integralização do Curso, conforme prevê a Resolução nº 68/2017, que estabelece normas que regulamentam as situações de abandono, desligamento e jubramento de alunos dos cursos de graduação,

Art. 10. Compete à PROGRAD e ao Colegiado de Curso acompanhar o desempenho acadêmico de todos os estudantes a vinculados a este último e propor ações que possam prevenir o desligamento.

Os Colegiados de Cursos poderão, de acordo com as Resoluções nº 02/81 e nº 05/87 do Conselho Federal de Educação –CFE, conceder dilatação do prazo máximo estabelecido para conclusão do curso aos alunos portadores de deficiências físicas e afecções que limitem a capacidade de aprendizagem, bem como em casos de força maior, devidamente comprovados. Parágrafo único. A dilatação do prazo não poderá ultrapassar a 50% (cinquenta por cento) do limite máximo de duração fixado para o curso.

Art. 6º. Os alunos que obtiverem dilatação de prazo, de acordo com o estabelecido no artigo anterior, deverão submeter-se a um Plano de Estudos que contemple as seguintes condições de realização:

Em 2016, o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão elaborou a Resolução 38/2016 que prevê o Acompanhamento do Desempenho Acadêmico, bem como o processo de Desligamento dos Estudantes de Graduação da Universidade Federal do Espírito Santo.

O presente Regulamento constitui o documento regulador das ações de acompanhamento do desempenho acadêmico do(a) estudante dos cursos de graduação da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), bem como do desligamento propriamente dito. (Ver resolução 38/16 - CEPE)

O Programa Integrado de Bolsas (PIB) com o intuito de apoiar atividades acadêmicas que integram as áreas de ensino, pesquisa e extensão, oportunizando aos estudantes atividades extracurriculares complementares à formação acadêmica, atendendo a necessidades e contribuindo para o fortalecimento do curso de graduação. Projetos de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão (PaEPE I e PaEPE II), Programa Institucional de Apoio Acadêmico (PIAA), Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência da UFES (PIBID-UFES), Programa de Extensão (PIBEx) e o Programa de Iniciação Científica (PIIC) são Projetos Especiais de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão com objetivo de apoiar o desenvolvimento de projetos que contribuem para a formação profissional e humana ao estudante, a partir das atividades relacionadas ao ensino, a pesquisa e a extensão universitária.

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência da UFES (PIBID- UFES) que é uma iniciativa para o aperfeiçoamento e a valorização da formação de professores para a educação básica destinado aos estudantes dos cursos de licenciatura, desenvolvido pela Instituição de Ensino Superior (IES) em parceria com as escolas de educação básica da rede pública de ensino, sob orientação de um docente da licenciatura e de um professor da escola. Tem como objetivos o aprimoramento da formação de professores em nível superior para a educação básica e a inserção desses estudantes das licenciaturas no contexto das escolas públicas da educação básica.

O Colegiado do Curso de Licenciatura em Química do CCENS/UFES estimulará a monitoria acadêmica para acompanhamento e apoio ao estudante regularmente matriculado em disciplinas alocadas nos primeiros períodos do curso e com alta taxa de reprovação/repetência.



ACOMPANHAMENTO DO EGRESSO

A UFES implantou em 2013 o Programa de Acompanhamento de Estudante Egresso - PAEEg, constituído no âmbito da Pró-Reitoria de Graduação - PROGRAD, com vistas a promover a melhoria constante da qualidade dos Cursos de graduação mantidos pela Universidade e a prestar contas à sociedade acerca de sua responsabilidade social. Mantém interface com a Avaliação dos Cursos de Graduação e, especificamente, com o trabalho realizado em cada curso da UFES pelo Núcleo Docente Estruturante e a Comissão Própria de Avaliação de Curso - CPAC - e pode ser considerado como integrante do processo de Autoavaliação Institucional - AAI.

O Programa de Acompanhamento de Estudante Egresso (PAEEg) visa criar um canal de comunicação com o estudante egresso e saber, entre outras coisas, como se deu a sua entrada no mundo do trabalho, qual é a sua visão sobre a formação que recebeu na Universidade e as suas opiniões para a melhoria da qualidade do seu Curso de Graduação. Além disso, renovado o contato dos egressos, com a UFES, poderemos então divulgar eventos, oportunidades de colocação profissional, cursos e outras atividades que sejam interessantes para eles.

O PAEEg apresenta, como objetivos gerais o fortalecimento dos Cursos de Graduação, o conhecimento da opinião dos estudantes egressos, acerca da formação profissional e cidadã recebida, a promoção de ações que levem à manutenção da vinculação desse grupo de estudantes à Universidade e o atendimento das novas exigências trazidas pelo MEC, com relação à Avaliação Institucional.

O acompanhamento dos egressos do curso de Licenciatura em Química do CCENS/UFES será realizado por meio eletrônico, enviando por e-mail e redes sociais um formulário confeccionado na plataforma Formulário do Google, no qual pelo preenchimento online os egressos disponibilizarão informações sobre sua atuação profissional e contato.

NORMAS PARA ESTÁGIO OBRIGATÓRIO E NÃO OBRIGATÓRIO

O Estágio e/ou Prática Profissional é o momento de aprendizagem e um componente integrante do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Química, de natureza articuladora entre ensino, pesquisa, extensão e assistência, objetivando-se garantir ao licenciando o aprimoramento da aprendizagem social, profissional e cultural. As atividades de estágio do Curso de Química - Licenciatura do Centro de Ciências Exatas, Naturais e da Saúde da Universidade do Espírito Santo (CCENS-UFES) serão desenvolvidas nas modalidades de estágio curricular supervisionado obrigatório e não obrigatório. O estágio curricular obrigatório caracteriza-se por disciplina obrigatória a ser cumprida pelo estudante, com carga horária estabelecida neste Projeto Político Pedagógico. A programação e o planejamento do estágio obrigatório devem ser elaborados em conjunto pelo estudante, professor e profissional supervisor, e resultar em um Projeto de Estágio onde as cargas horárias semanais e semestrais devam estar dentro dos limites estabelecidos neste Projeto Pedagógico e que o mesmo deverá ser realizado em horário diurno. As disciplinas de estágio obrigatório supervisionado para a Licenciatura em Química funcionam como elo entre os componentes curriculares inerentes à formação do professor do ensino básico e os da formação específica, de forma a garantir a inserção dos licenciandos na realidade escolar. Considera-se estágio não obrigatório a atividade complementar de natureza prático-pedagógica a ser desenvolvida sob supervisão de um professor e de um profissional vinculado às áreas de conhecimento do curso de Licenciatura em Química, prevista no Projeto Político Pedagógico, sendo compatível com as atividades acadêmicas do discente em complementação ao ensino e a aprendizagem. O estágio e/ou prática profissional serão administrados pela Comissão do Centro de Ciências Exatas, Naturais e da Saúde da Universidade do Espírito Santo (CCENS-UFES) e pelas Coordenações de Estágios vinculados aos Colegiados de Curso. Os estágios supervisionados, simultaneamente com a iniciação do licenciando no ensino de química, deverão apresentar a instituição escolar ao futuro professor. No exercício cotidiano de sua profissão, o professor deverá enfrentar uma série de tarefas que transcendem a sala de aula. O professor não deverá ser concebido como um preceptor em ação isolada, mas como integrante de uma instituição educacional complexa, na qual cada uma de suas decisões ou atitudes é sempre potencialmente educativa ou deseducativa. Assim, ainda que comporte uma série diversa de projetos e atividades, a iniciação do licenciando na vida escolar deve ser feita por meio de projetos que focalizem as instituições escolares ou demais instituições de relevância para a educação pública.

REGULAMENTO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

CAPÍTULO 1 - DA CARACTERIZAÇÃO DO ESTÁGIO

Art. 1º - O Estágio Supervisionado Curricular do Curso de Graduação em Licenciatura em Química do Centro de Ciências Exatas, Naturais e da Saúde da Universidade do Espírito Santo (CCENS-UFES), integra a estrutura curricular do curso, sendo de caráter obrigatório, com carga horária e duração determinadas no Projeto Pedagógico do Curso.

Art. 2º- O Estágio Supervisionado do Curso de Licenciatura em Química do Centro de Ciências Exatas, Naturais e da Saúde da Universidade do Espírito Santo (CCENS-UFES) rege-se por este Regulamento consoante às normas estabelecidas na lei 11.788 de 2008 e, pela resolução CEPE 74/2010 e 75/2010. O estágio caracteriza-se como um conjunto de atividades de aprendizagem profissional e de ensino sob a forma de ações instituídas, devidamente orientadas, acompanhadas e supervisionadas por docentes da Universidade federal do Espírito Santo.

Art. 3º - Todo estágio supervisionado curricular requer, no mínimo:

- I. Um estudante regularmente matriculado no curso de graduação em Licenciatura em Química, desta Universidade e com frequência efetiva.
- II. Um Professor Orientador do quadro de docentes desta Universidade, de área específica àquela do curso do estudante, ou áreas afins, de acordo com definição do colegiado de curso.
- III. Uma unidade concedente, onde o estágio supervisionado curricular será realizado.
- IV. Um Profissional Supervisor da unidade concedente, com formação na área específica ou em áreas afins, de acordo com o colegiado de curso.
- V. Um plano de estágio supervisionado curricular com atividades compatíveis com o curso do estudante.

Art. 4º - As atividades do estágio supervisionado curricular constituem-se por:

- I. Vivência efetiva de situações concretas de vida e trabalho, proporcionando experiência prática na linha de formação do estudante.
- II. Vivências que contribuam para a formação do estudante, por meio de experiências didático-pedagógicas, técnico-científicas-artísticas e de relacionamento humano.
- III. Atividades de campo nas quais ocorrerão relações de ensino-aprendizagem estabelecidas entre professor supervisor, profissional supervisor e estudante.
- IV. Inserção do estudante, gradativamente, no processo de profissionalização.
- V. Estímulo ao desenvolvimento de atividades e posturas profissionais, com o objetivo de desenvolver o senso crítico e atitudes éticas.
- VI. Oportunidade de integrar os conhecimentos de pesquisa, extensão e ensino em benefício da sociedade.
- VII. Momento síntese das articulações de práticas pedagógicas que integrem o saber, o saber fazer e o saber conviver.

CAPÍTULO 2 - DOS OBJETIVOS DO ESTÁGIO

Art. 5º - O Estágio Supervisionado Curricular Obrigatório objetiva despertar interesses para:

- I. a valorização dos projetos políticos pedagógicos da Educação Básica e da educação superior;
- II. a participação e contribuição de um projeto educacional para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária;
- III. a articulação dos saberes teóricos aos saberes didáticos e aos saberes da prática docente;
- IV. o desenvolvimento da autonomia intelectual, crítica e ética, para formular juízos de valor e saber tomar decisões em diferentes circunstâncias da profissão;
- V. ser autônomo para a aquisição de novos conhecimentos teóricos e metodológicos;
- VI. a conscientização da importância para a continuidade da formação em níveis de pós-graduações e das especificidades docentes.;
- VII. o desenvolvimento de trabalhos em equipes interdisciplinares e heterogêneas;
- VIII. a aquisição de habilidades investigativas e interpretativas em diferentes campos de atuação profissional.

CAPÍTULO 3 - DO CAMPO DE ESTÁGIO

Art. 6º - A integração com a rede pública ou particular de ensino será dada por celebração de convênio (setor de estágios da UFES) entre UFES e escolas parceiras. No caso da rede estadual de ensino, existe acordo próprio firmado entre a Universidade e a Rede, que deve ser publicado nos órgãos oficiais.

O estudante deverá levar a escola campo de Estágio carta do supervisor de estágio e apresentará, também, plano de estágio para iniciar suas ações. O estágio obrigatório ocorrerá em instituições, preferencialmente, de ensino público, devidamente, regularizadas, e com convênio firmado entre as partes envolvidas, UFES e as escolas ou empresas, (campo de estágio), desde que apresentem condições adequadas para a formação profissional do estudante, incluindo:

- I. Planejamento e execução conjunta das atividades de estágio.
- II. Existência de profissionais atuantes com desempenho nos campos específicos do estágio.
- III. Infra-estrutura material e recursos humanos que garantam a supervisão e as condições necessárias para realização do estágio.
- IV. Aceitação da supervisão e da avaliação dos estágios pela Universidade Federal do Espírito Santo.
- V. Aceitação das normas que regem os estágios da Universidade Federal do Espírito Santo, assim como do uso dos modelos de formulários para assinaturas de convênios, termos de compromisso e termos aditivos.

CAPÍTULO 4 - DA ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA DO ESTÁGIO

Art. 7º - O colegiado de curso indicará um Professor Coordenador de Estágio, pertencente ao quadro de docentes desta Universidade, de área específica àquela do curso de Licenciatura em Química ou áreas afins, de acordo com definição do colegiado de curso.

§10 - A Coordenação de Estágio tem por competência possibilitar e acompanhar a inserção dos alunos nos campos de estágio, captar e analisar os possíveis campos de estágio a cada semestre, sistematizar, analisar e tornar público aos alunos do curso o processo de estágio supervisionado curricular e suas regras, além de estabelecer a articulação entre os Professores Orientadores.

§20 - A Coordenação de Estágio poderá ser exercida, em caráter provisório ou permanente, pelo próprio Coordenador do colegiado, a critério do colegiado de curso.



Art. 8º - O estágio supervisionado curricular caracteriza-se por um conjunto de disciplinas a serem cumpridas pelo aluno, atendida a carga horária estabelecida no Projeto Pedagógico de Curso, de acordo com a legislação em vigor.

§10 - A programação e o planejamento das atividades do estágio supervisionado curricular devem ser elaborados em conjunto pelo aluno, pelo Professor Orientador e pelo Profissional Supervisor, e resultar em um Plano de Estágio, onde as cargas horárias semanais e semestrais estejam dentro dos limites estabelecidos no Projeto Pedagógico do Curso.

§20 - O Plano de Estágio a ser desenvolvido pelo estagiário será incorporado ao termo de compromisso por meio de aditivos à medida que for avaliado, progressivamente, o desempenho do estudante.

§30 - As disciplinas de estágio supervisionado curricular deverão funcionar como elo entre os componentes curriculares inerentes à formação do professor do ensino básico e os da formação específica em Química, de forma a garantir a inserção do estudante na realidade escolar e educacional.

Art. 9º - As disciplinas que compõem o estágio supervisionado curricular terão professores indicados pelo departamento responsável pela oferta de tais disciplinas, sendo esses professores os respectivos Professores Orientadores de Estágio.

Art. 10º - São atribuições dos Professores Orientadores de Estágio:

I. Realizar a cada semestre contato com as instituições públicas ou privadas que poderão receber o estagiário para cursar a disciplina de Estágio Supervisionado.

II. Manter contato com as unidades concedentes e realizar visitas técnicas, para análise das condições dos campos de estágio, tendo em vista a celebração de convênios.

III. Coordenar o planejamento, a execução e a avaliação das atividades pertinentes ao estágio, em conjunto com o Profissional Supervisor da unidade concedente.

IV. Encaminhar, ao final de cada semestre, os resultados das avaliações finais de cada aluno ao departamento responsável pela oferta da disciplina em questão, para o devido registro nos prazos estabelecidos no Calendário Acadêmico.

V. Organizar, semestralmente, o encaminhamento de estagiários e a distribuição das turmas em conjunto com o Professor Coordenador de Estágio do curso.

VI. Criar mecanismos operacionais que facilitem a condução de cada disciplina que compõe o estágio, com segurança e aproveitamento.

VII. Organizar e manter atualizado, um sistema de documentação e cadastramento dos diferentes campos envolvidos e do número de estagiários em cada semestre, sendo que a documentação deve estar de acordo com as orientações da Divisão de Estágio da Prograd-UFES e organização de funcionamento da SUGRAD UFES/Alegre.

VIII. Realizar reuniões regulares com os outros supervisores de estágio para discussão de questões relativas a planejamento, organização, funcionamento, avaliação e controle das atividades, além da análise de critérios, métodos e instrumentos necessários ao desenvolvimento do estágio.

IX. Realizar visitas técnicas periódicas no campo de estágio durante o período de realização das disciplinas do estágio. O curso de Licenciatura em Química deve se comprometer em organizar uma mostra anual com o material produzido no estágio junto às escolas parceiras, bem como, se comprometer em um processo de formação continuada com o professor colaborador da escola.

X. Atuando em conjunto com o Coordenador de Estágio, confeccionar e manter atualizado o Manual de Estágio, a ser entregue aos alunos com a descrição das normas de estágio e modelos de relatórios.

CAPÍTULO 5 - DAS CONDIÇÕES PARA REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO

Art. 11º -A carga horária correspondente ao estágio supervisionado curricular será distribuída em 4 disciplinas constantes da estrutura curricular do curso, com cargas horárias (mínima de 400 horas), depende do cumprimento de, pelo menos, 75% dos créditos teóricos das disciplinas pedagógicas e específicas, previstos, até o 5º período, inclusive, do currículo sugerido, para se iniciar o Estágio supervisionado em Química I. Os estágios estão divididos em Estágio Supervisionado em Química I (90h), Estágio Supervisionado em Química II (105h), Estágio Supervisionado em Química III (105h), Estágio Supervisionado em Química IV (105h). A carga horária deverá ser cumprida em dias letivos, de funcionamento das escolas e de aula para os estudantes, podendo a critério do aluno cumprir a carga horário nos períodos matutino e vespertino.

Parágrafo Único. Em caso de reprovação em alguma(s) da(s) disciplina(s) de estágio supervisionado curricular, o estudante deve, necessariamente, cursá-la(s) no(s) semestre(s)



seguinte(s) em que for(em) oferecida(s) a(s) disciplina(s).

Art. 12º - A avaliação do estagiário no estágio supervisionado curricular é processual, de caráter qualitativo, e é efetuada pelo Professor Orientador de Estágio, devendo contar com a participação do Profissional Supervisor e do próprio estagiário. Serão levadas em consideração as várias atividades realizadas pelo estagiário e a forma de pontuação das atividades. Essas atividades são:

- a) execução de uma unidade didática entre outras;
- b) aulas de recuperação e atividades extra classe.
- c) Elaboração de projeto de ensino, ou de oficinas didáticas, a partir de situações problemas identificadas em aulas observadas na escola campo, ou outras ações pedagógicas;
- d) Execução de projeto de ensino na escola campo;
- e) Elaborar monografia de estágio, apresentando os resultados e as reflexões da ação na execução do projeto de ensino;
- f) Relatórios de atividades didáticas, apresentando o desenvolvimento das atividades de estágio com os desdobramentos, anexando 01 (uma) avaliação das atividades realizadas e as considerações finais ao término de cada Estágio Supervisionado Curricular Obrigatório.
- g) construção de um caderno de campo (ou portfólio) para apresentar o avanço nas atividades propostas

Parágrafo Único. É direito do estagiário conhecer os critérios usados e os resultados obtidos nas avaliações parciais e receber orientações que possam ajudá-lo no desenvolvimento de suas atividades.

h) participação em conselhos de classe/reuniões de professores, atividades de planejamento, avaliação e quaisquer outras desenvolvidas pelos docentes na Educação Básica.

Parágrafo Único. É direito do estagiário conhecer os critérios usados e os resultados obtidos nas avaliações parciais e receber orientações que possam ajudá-lo no desenvolvimento de suas atividades.

Art. 13º - Para obter aprovação na disciplina de estágio supervisionado curricular, o estudante deve apresentar frequência de no mínimo 75%, e rendimento igual ou superior a 7,0 nas avaliações regulares ou nota igual ou superior a 5,0 nas provas finais, respeitando assim os valores mínimos definidos nas normas da UFES. Em caso de não obtenção da nota igual ou superior a 7,0 nas avaliações regulares o aluno fará uma avaliação dissertativa no período reservado no calendário da UFES.

CAPÍTULO 6 - DA DURAÇÃO, PROGRAMAÇÃO E PLANEJAMENTO DO ESTÁGIO

Art. 14º - A carga horária, duração e conteúdo programático de cada disciplina de estágio supervisionado curricular devem atender ao disposto no Projeto Pedagógico do Curso, observando o mínimo estabelecido pelas Diretrizes Curriculares para os Cursos de Licenciatura em Química.

Parágrafo Único. A realização da disciplina de estágio supervisionado curricular seguirá o cronograma estabelecido no Calendário Acadêmico da UFES e período letivo das escolas de Educação Básica, considerando o cumprimento da carga horária mínima exigida na disciplina de estágio supervisionado curricular em que o estudante estiver matriculado.

Art. 15º - A programação de cada disciplina que compõe o estágio supervisionado curricular, a ser oferecida em um dado semestre, será elaborada ao final do semestre anterior pelos Professores Orientadores de estágio, indicados pelo departamento responsável pela oferta das disciplinas. Considerada a necessidade de compatibilização entre as disciplinas que compõem o estágio supervisionado curricular, devem constar da programação das mesmas os seguintes elementos:

- I. Número de alunos por estágio.
- II. Período e horário de realização de cada estágio.
- III. Local em que cada estágio será realizado.

Art. 16º - O planejamento de cada disciplina que compõe o estágio supervisionado curricular será elaborado pelos Professores Orientadores de estágio, contando com a participação, sempre que possível, do(s) Profissional(is) Supervisor(es) responsável(is) das unidades concedentes onde as atividades serão realizadas.

Parágrafo Único. Devem constar do planejamento, dentre outros aspectos, a definição dos objetivos, as atividades básicas e a sistemática de acompanhamento e avaliação.

Art. 17º - Os Estágios Supervisionados Curriculares Não Obrigatórios, quando realizados durante o período letivo, devem ter carga horária máxima de 30 (trinta) horas semanais e atendendo à legislação específica de cada profissão .

§ 1º Os Estágios Supervisionados Curriculares Não Obrigatórios, quando realizados fora do



período letivo, podem ter carga horária máxima de 40 (quarenta) horas semanais, desde que previsto no PPC e na instituição de ensino.

§ 2º O início do estágio Supervisionado Curricular Não Obrigatório, durante o período letivo, fica condicionado ao aproveitamento acadêmico do estudante, que durante a realização do mesmo não pode ter coeficiente de rendimento abaixo de 5,0, sob a pena de ter seu estágio cancelado, cuja modificação deverá ser proposta até o término do 1º semestre letivo vigente para aplicação no 1º semestre letivo do ano seguinte

CAPÍTULO 7 - DO CANCELAMENTO DO ESTÁGIO

Art. 18º - O estágio poderá ser cancelado por um dos seguintes motivos:

- I. A pedido do estagiário, devidamente justificado.
- II. Em decorrência do descumprimento, por parte do estagiário, das condições presentes no Termo de Compromisso.
- III. Pelo não comparecimento ao estágio, sem motivo justificado, por mais de cinco dias consecutivos ou não, no período de um mês, ou por 30 (trinta) dias durante todo o período de estágio.
- IV. Por conclusão ou interrupção do curso.
- V. A qualquer tempo no interesse da unidade concedente ou da UFES, com a devida justificativa.

§10 - Em caso de cancelamento do estágio por solicitação do estagiário, o cancelamento formal da matrícula na disciplina correspondente poderá ser efetuado desde que sejam observados os prazos definidos no Calendário Acadêmico da UFES.

§20 - Nos casos em que o cancelamento for ocasionado por motivo que não envolva responsabilidade do estagiário, o Professor Orientador deverá atuar, juntamente com o estagiário e com o Coordenador de Estágio, visando evitar ou minimizar os eventuais prejuízos à formação do estudante e à obtenção de aproveitamento na disciplina correspondente em que ele estiver matriculado.

CAPÍTULO 8 - DA SUPERVISÃO DO ESTÁGIO

Art. 19º - A supervisão do estágio obrigatório realizar-se á por meio de orientação, acompanhamento e avaliação das atividades, tanto por parte do Professor Orientador quanto do Profissional Supervisor.

Parágrafo Único. O Professor Orientador poderá desempenhar também o papel de Profissional Supervisor para algumas situações específicas de oferta de estágio no âmbito da própria UFES, mediante autorização do Professor Coordenador de Estágio.

Art. 20º - O acompanhamento do estágio pelo Professor Orientador dar-se-á por meio de uma das seguintes formas, de acordo com as características particulares de cada campo de estágio:

- I. Presencial - acompanhamento sistemático, com frequência mínima semanal, do estagiário na execução das atividades planejadas, podendo complementar-se com outras atividades na UFES e/ou no local de estágio.
- II. Semi-presencial - acompanhamento por meio de visitas periódicas ao local do estágio pelo Professor Orientador, o qual manterá contatos com o Profissional Supervisor e com o estudante, para implementar as possíveis complementações.
- III. Não presencial - acompanhamento por meio de reuniões e de relatórios parciais e final elaborados pelo estagiário, com a ciência do Profissional Supervisor. Poderão ser programadas reuniões e visitas com o Profissional Supervisor para os redirecionamentos julgados necessários.

Parágrafo Único. A definição sobre a forma de acompanhamento de cada estágio deve constar do Plano de Atividades (apêndice 1) , elaborado antes do início das atividades do estágio e devidamente aprovado pelo Professor Coordenador de Estágio.

CAPÍTULO 9 - DA ATRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA À SUPERVISÃO DE ESTÁGIO

Art. 21º - A supervisão dos estágios supervisionados curriculares é uma atividade de ensino constante da carga horária de trabalho do Professor Orientador e do departamento acadêmico no qual ele está alocado.

§10 - A carga horária semanal do Professor Orientador que acompanha presencialmente o aluno no campo de estágio será de uma hora por aluno.

§20 - A carga horária semanal do Professor Orientador que acompanha semi-presencialmente o aluno no campo de estágio será de uma hora para cada dois alunos.

§30 - A carga horária semanal do Professor Orientador que acompanha não presencialmente o aluno no campo de estágio será de uma hora para cada três alunos.

CAPÍTULO 10 -APRESENTAÇÃO DO RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Art. 22º - O estagiário deverá elaborar relatório referente ao estágio, onde registrará os

resultados e as ações vivenciadas na unidade concedente onde o estágio foi executado. O relatório deverá ser redigido de acordo com as normas descritas no Manual de Estágio a ser divulgado semestralmente pelo Professor Coordenador de Estágio (apêndice2).

Esse relatório poderá ser apresentado no corpo do caderno de campo ou do portfólio produzido pelo aluno.

Parágrafo Único. A apresentação oral do relatório de estágio supervisionado poderá ser exigida como parte das atividades da disciplina correspondente, a critério do Professor Orientador.

CAPÍTULO 11 - DA ESTRUTURA ADMINISTRATIVA

Art. 23º - Compete ao Coordenador de Estágio:

I. Elaborar e divulgar o Manual de Estágio, atualizado semestralmente, informando aos estudantes e professores a política de estágios do curso e contendo diretrizes e normas a serem cumpridas.

II. Promover fóruns de discussão, incluindo palestras, seminários e outras atividades, com o objetivo de divulgar, orientar e conscientizar o corpo discente sobre a política de estágio na UFES e sua pertinência à formação profissional.

III. Estabelecer, em comum acordo com o departamento de ensino envolvido, o número de estudantes por Professor Orientador, conforme as características do curso, da disciplina e dos campos de estágio.

IV. Encaminhar semestralmente à Divisão de Estágio da PROGRAD os nomes dos Professores Orientadores de estágios e dos Profissionais Supervisores, com os respectivos locais de realização dos estágios.

V. Garantir contato presencial semestral com as unidades concedentes de estágio, com o objetivo de avaliar as condições de realização das atividades propostas nos termos de compromisso firmados entre as partes.

VI. Elaborar, avaliar e propor aperfeiçoamentos das normas de estágio do curso, a serem apreciadas pelo colegiado de curso.

Art. 24º - Compete ao Professor Orientador de estágio, além do disposto no Art. 10º:

I. Planejar, acompanhar e avaliar as atividades de estágio, junto ao Coordenador de Estágio do Curso, ao Profissional Supervisor e ao estagiário.

II. Informar ao estudante e ao Profissional Supervisor sobre o processo de avaliação do estágio.

III. Manter contatos permanentes com o Profissional Supervisor de estágio e com o próprio estagiário.

IV. Providenciar reforço teórico para os estagiários, quando necessário.

V. Desenvolver outras atividades inerentes à função.

Art. 25º - Compete ao Professor Coordenador de estágio na unidade concedente:

I. Participar do planejamento e da avaliação das atividades desenvolvidas pelo estagiário.

II. Inserir o estagiário na unidade concedente, orientá-lo e informá-lo quanto às normas dessa unidade.

III. Acompanhar e orientar o estagiário durante a realização de suas atividades.

IV. Informar ao Professor Orientador sobre a necessidade de reforço teórico para melhorar a qualidade do desempenho do estagiário.

V. Preencher os formulários de avaliação do desempenho do estagiário e encaminhá-los ao Professor Orientador.

Art. 26º - Compete ao estagiário:

I. Seguir as normas estabelecidas para o estágio e as normas para desempenho de suas atividades na unidade concedente.

II. Participar do planejamento do estágio e solicitar esclarecimentos sobre o processo de avaliação de seu desempenho.

III. Solicitar orientações ao Profissional Supervisor e ao Professor Orientador para sanar as dificuldades encontradas no desenvolvimento das atividades de estágio.

IV. Sugerir modificações na sistemática de estágio com o objetivo de torná-lo mais produtivo.

V. Solicitar mudança do local do estágio, quando as normas estabelecidas e o planejamento do estágio não estiverem sendo seguidos.

VI. Elaborar o relatório de estágio, ao término das atividades.

VII. Apresentar sempre comportamento pautado nas regras de boa convivência, respeito e ética profissional.

Art. 27º - Os estágios supervisionados curriculares obrigatórios serão realizados nos termos da legislação em vigor na UFES, nos campos de estágio que possuam convênio com a UFES ou



com agentes de integração conveniados com a UFES.

Parágrafo Único. Compete à PROGRAD o encaminhamento ao setor competente para a elaboração de proposta de convênio, termo de compromisso, eventuais termos aditivos e quaisquer outros documentos relacionados à formalização do estágio, bem como outras medidas necessárias a sua manutenção, alteração e cancelamento com a devida aprovação da instância responsável pelos convênios na UFES e do Coordenador de Estágio do curso.

Art. 28º - O termo de compromisso é o documento que formaliza a inserção do estudante como estagiário na unidade concedente do estágio, devidamente conveniada com a UFES ou com agentes de integração conveniados com a UFES.

Art. 29º - O estágio supervisionado curricular obrigatório ou não-obrigatório só pode ser iniciado após a completa formalização do respectivo Termo de Compromisso.

Parágrafo Único. O Plano de Estágio poderá ser anexado ao Termo de Compromisso.

Art. 30º - O termo aditivo é o documento que formaliza alterações no convênio e no termo de compromisso em vigor.

CAPÍTULO 12 - DAS CARACTERÍSTICAS E AVALIAÇÕES DO PROJETO DE ENSINO E DA MONOGRAFIA DE ESTÁGIO

SEÇÃO I - DAS CARACTERÍSTICAS E AVALIAÇÃO DO PROJETO DE ENSINO

Art. 31. O projeto de ensino é a sistematização geral do trabalho de docência na disciplina de Estágio Supervisionado e será desenvolvido no Estágio Supervisionado II. O projeto de ensino tem como finalidades:

- I. possibilitar a reflexão e a (re) significação do trabalho;
- II. reivindicar o espaço de criatividade do educador;
- III. incentivar a pesquisa sobre a prática docente da área do Ensino de Química;
- IV. aprender a organizar o currículo, racionalizando as experiências de aprendizagem, para tornar a ação pedagógica eficaz e eficiente;
- V. estabelecer a comunicação entre estagiário e alunos da escola campo, (jovens escolares).

Art. 32. O projeto de ensino deve ser apresentado em data agendada e divulgada pelo professor da disciplina (orientador).

Art. 33. A avaliação do projeto de ensino será realizada pelo professor da disciplina (orientador), podendo ter a participação do professor supervisor da escola campo.

SEÇÃO II - DAS CARACTERÍSTICAS E AVALIAÇÃO DA MONOGRAFIA

Art. 34. O trabalho de conclusão de estágio (TCE) consiste em um texto dissertativo, especificado e delimitado, apresentando os resultados das atividades desenvolvidas pelo estagiário, no Estágio Supervisionado III e IV.

Parágrafo único. O TCE poderá ser desenvolvido, individualmente, ou em dupla, com a orientação do coordenador de estágio e do professor da disciplina (orientador).

Art. 35. O TCE deve ser apresentado, impreterivelmente, em data agendada e divulgada pelo professor da disciplina (orientador).

Art. 36. A avaliação do TCE é de competência da banca examinadora, composta, preferencialmente, pelo professor da disciplina (Presidente da banca examinadora), pelo professor supervisor, por um professor convidado e um suplente.

§ 1º. As normas do TCE devem ser as da ABNT mais recente ou seguindo as normatizações sugeridas pela Biblioteca da UFES;

§ 2º. Para a defesa do TCE, o estagiário deve entregar, em data agendada pela coordenação de estágio ou pelo professor da disciplina (orientador), quatro exemplares para os membros da banca examinadora, encadernados em espiral

§ 3º. A versão final do TCE (revisada) deve ser entregue ao professor da disciplina (orientador), na data agendada pela coordenação de estágio no formato:

Quatro versões em CD ROM, 01 (uma) deve ser arquivada na coordenação de estágio, as demais serão entregues aos membros da banca examinadora

CAPÍTULO 13 - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 37º - O regulamento de Estágio Supervisionado Curricular do Curso de Licenciatura em Química da CCENS-UFES segue a resolução que regulamenta os estágios supervisionados em cursos de gradu

NORMAS PARA ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As Atividades Complementares estimulam a prática de estudos independentes, transversais, opcionais, permitindo a permanente e contextualizada atualização profissional específica. Assim, podem incluir projetos de pesquisa, ensino, extensão, sociais, artísticos e culturais, representação estudantil, entre outros. Além, de disciplinas extracurriculares oferecidas por diferentes unidades da UFES ou outras IES, desde que se integrem com o Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em Química ou mediante consulta prévia de validade pelo interessado junto ao Colegiado do Curso de Licenciatura em Química. Estas atividades fazem parte da matriz curricular, segundo as resoluções emanadas do Conselho Nacional de Educação. As atividades complementares são exigidas para integralização da carga horária do curso, e possibilitam aos discentes a oportunidade de construir sua própria formação intelectual. Assim como todos os demais cursos já existentes no Centro de Ciências Exatas, Naturais e da Saúde, a carga horária de atividades complementares deverá ser de 200 horas. Todas as atividades complementares deverão ser comprovadas através de declaração, certificado, cópia do trabalho realizado ou outro tipo de registro. Nas atividades onde não há emissão de comprovantes, o aluno poderá solicitar uma declaração emitida pelo Colegiado do Curso, que será assinada pelo responsável pela atividade. Os comprovantes deverão ser entregues ao responsável pelas atividades complementares (Colegiado de Curso) em prazo a ser estipulado. Deseja-se, no curso de Licenciatura em Química, fornecer ao estudante a oportunidade de diversificar e enriquecer sua formação por meio de participações em tipos variados de atividades complementares, como por exemplo, iniciação científica, monitoria, projetos de extensão e grupos PET. Sabe-se, no entanto, que as participações em tais atividades são, geralmente, limitadas pelo número de bolsas de estudo ou pelas vagas disponíveis. Como não é possível que todos os estudantes as desenvolvam como bolsistas, é interessante que meios alternativos de formação sejam disponibilizados, como:

- 1- Participação em eventos da área de Química, Ensino de Química ou Educação, filosofia, história, administração, informática tais como congresso, seminário, simpósio, encontro, conferência, jornada, oficina, etc.;
 - 2- Participação em eventos relacionados as relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena; direitos humanos; educação ambiental
 - 3- Participação como membro de organização de eventos como os mencionados no item imediatamente acima;
 - 4- Apresentação de trabalho científico em evento da área de Química, Ensino de Química ou Educação;
 - 5- Publicação de livro, capítulo, artigo, resenha ou resumo em anais, na área de Química, Ensino de Química ou Educação;
 - 6- Estágio não obrigatório, de acordo com normas vigentes;
 - 7- Atividade de representação estudantil em mandatos específicos;
 - 8- Disciplinas eletivas, oferecidas pela UFES ou outras IES, quando excedentes ao número de créditos exigidos;
 - 9- Curso de língua estrangeira realizado em instituição credenciada;
 - 10- Participação regular em grupos de estudos coordenados por professores da UFES; Participação em eventos científicos, culturais e/ou artísticos mediante comprovação;
- Outras atividades analisadas e autorizadas antecipadamente, em cada caso, pelo Colegiado do Curso de Licenciatura em Química. Desta forma, atividades complementares são previstas no projeto pedagógico do curso de Licenciatura em 11- Química e incentivadas por meio da atribuição de créditos à carga horária cumprida pelo estudante nas suas realizações. Por serem curriculares, as atividades complementares devem constar no histórico escolar do estudante, ainda que devam ser realizadas fora dos programas das disciplinas previstas na matriz curricular do curso. Este projeto pedagógico estabelece as seguintes diretrizes para a realização de atividade complementar:

O regulamento interno propriamente dito:

I - Das disposições preliminares:

Art. 1º - O presente regulamento tem por objetivo normatizar as Atividades Complementares do Curso de Licenciatura em Química do CCENS/UFES, bem como estabelecer meios



operacionais para seu acompanhamento e registro.

Art. 2º - Consideram-se Atividades Complementares aquelas que, garantindo relação de conteúdo e forma com atividades acadêmicas, se constituam em instrumentos válidos para o aprimoramento na formação básica e profissional. Seus objetivos devem convergir para a flexibilização do curso de Licenciatura em Química no sentido de oportunizar o aprofundamento temático e interdisciplinar.

§ 1º - As Atividades Complementares devem ser cumpridas durante o curso de graduação, totalizando 200 horas.

§ 2º - As atividades desenvolvidas no Estágio Obrigatório não poderão ser computadas como Atividades Complementares, assim como as Atividades Complementares não poderão ser computadas como atividades de Estágio Obrigatório.

§ 3º - As atividades complementares realizadas pelo estudante devem constar do seu histórico escolar com o número de créditos atribuído.

§ 4º - O cumprimento da carga horária das Atividades Complementares é requisito indispensável à colação de grau.

II - Da Coordenação de Atividades Complementares

Art. 3º - A Coordenação das Atividades Complementares será exercida pelo Colegiado do Curso de Licenciatura em Química.

§ 1º - Ao Colegiado compete: aprovar as Atividades Complementares dos alunos; exigir a comprovação documental pertinente; atribuir pontuação referente às horas de Atividades Complementares de cada aluno, dentro dos tipos e limites fixados pelo Regulamento.

§ 2º - Os documentos comprobatórios das Atividades Complementares, após serem visados pelo Colegiado, com a indicação do tipo e carga horária/pontuação computada, serão devolvidos aos alunos, que deverão ter a responsabilidade de guardá-los.

III - Da realização das Atividades Complementares

Art. 4º - Atividades complementares realizadas antes do início do curso não podem ter atribuição de créditos.

Art. 5º - Atividades profissionais em áreas afins realizadas pelos alunos no decorrer do curso podem ser consideradas atividades complementares, desde que previamente autorizadas pelo Colegiado do curso de Licenciatura em Química, ficando a atribuição de créditos a cargo deste colegiado.

Art. 6º - As Atividades Complementares serão desenvolvidas sem prejuízo das atividades regulares do curso.

§ 1º - Para obter o registro das Atividades Complementares, o aluno deve elaborar um relatório discriminando as atividades realizadas (conforme formulário expedido pelo Colegiado), acompanhado das cópias dos certificados comprobatórios e apresentá-lo ao Colegiado, em prazo a ser estipulado.

§ 2º - É indispensável a apresentação de relatórios corretos e completos das Atividades Complementares, bem como o fiel cumprimento dos prazos e normas fixadas, sob pena de não serem computadas as horas/pontos de atividades realizadas pelo aluno.

§ 3º - Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado.

IV - Da especificação das Atividades Complementares

Art. 7º - As Atividades Complementares a serem desenvolvidas encontram-se anexadas a este regulamento.

§ 1º - Na busca de maior qualidade e atendendo ao art. 2º deste regulamento, a tabela das Atividades Complementares poderá ser alterada a qualquer tempo pelo Colegiado do Curso de Licenciatura em Química.

Tabela Especificação das Atividades Complementares - Apêndice 4.



NORMAS PARA ATIVIDADES DE EXTENSÃO

NORMAS PARA LABORATÓRIOS DE FORMAÇÃO GERAL E ESPECÍFICA

As normas para a utilização dos Laboratórios de Química, sob responsabilidade do Departamento de Química e Física do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo, determinam os requisitos básicos para a proteção da vida e da propriedade nas suas dependências, onde são manuseados produtos químicos e equipamentos. Essas normas se aplicam a todos os funcionários, docentes e alunos que utilizam os Laboratórios de Química para realização de aulas práticas e também àquelas que não estejam ligadas ao mesmo, mas que tenham acesso ou permanência autorizados às suas dependências para realização de projetos de pesquisa e trabalhos de conclusão de curso.

CAPÍTULO I

Finalidade e Aplicação

1.1. Essa norma determina os requisitos básicos para a proteção da vida e da propriedade nas dependências dos Laboratórios de Química, sob responsabilidade do Departamento de Química e Física do CCENS-UFES, onde são manuseados produtos químicos e equipamentos.

1.2. Essa norma se aplica a todas as pessoas que utilizam os Laboratórios de Química (docentes, funcionários, alunos de graduação, pós-graduação, bolsistas de iniciação científica e pesquisadores) e também àquelas que não estejam ligadas ao mesmo, mas que tenham acesso ou permanência autorizada às dependências dos referidos Laboratórios.

CAPÍTULO II

Acesso e Permanência

2.1. Finalidade

Esse capítulo tem por finalidade permitir o controle de todas as pessoas, no tocante à questão do acesso e permanência nos Laboratórios de Química, com especial ênfase aos trabalhos realizados fora do horário administrativo.

2.2. Docentes, funcionários, alunos de graduação e pós-graduação, alunos de iniciação científica e pesquisadores

2.2.1. É permitido o acesso aos Laboratórios de Química de docentes e alunos durante a realização de aulas práticas ministradas nos mesmos.

2.2.2. Durante o horário administrativo e fora de horários de aulas práticas, o acesso e permanência de docentes, alunos de graduação e pós-graduação, alunos de iniciação científica e pesquisadores para a realização de projetos de pesquisa deverá ser autorizado pela chefia do Departamento de Química e Física do CCENS-UFES, com anuência do professor responsável pela coordenação dos laboratórios.

2.2.3. Nos finais de semana, é proibido o acesso de docentes, alunos de graduação e pós-graduação, alunos de iniciação científica e pesquisadores, aos Laboratórios de Química.

2.2.4. O acesso e permanência dos funcionários técnicos responsáveis pelos Laboratórios de Química serão permitidos em qualquer horário.

2.2.5. É proibido trabalhar sozinho nos laboratórios em atividades que envolvam riscos potenciais.

2.2.6. É proibido o acesso e permanência de pessoas não autorizadas e alheias aos serviços em curso de realização.

CAPÍTULO III

Conduta e Atitudes

3.1. Finalidade

Este capítulo tem por finalidade delinear a forma de conduta e atitudes de todas as pessoas, docentes, alunos de graduação e pós-graduação, alunos de iniciação científica e pesquisadores, de forma a contribuir para minimizar os riscos das atividades efetuadas.

3.2. Gerais

3.2.1. É proibido fumar nos Laboratórios de Química e Almojarifados.

3.2.2. É proibida a ingestão de qualquer alimento ou bebida nos Laboratórios de Química e Almojarifados.



CAPÍTULO IV

Trabalho em Laboratórios

4.1. Finalidade

Este capítulo tem por finalidade delinear procedimentos básicos de trabalho nos Laboratórios de Química.

4.2. Gerais

4.2.1. É obrigatória a manutenção de áreas de trabalho, passagens e dispositivos de segurança livres e desimpedidos.

4.2.2. É obrigatório que as saídas de emergência estejam desimpedidas.

4.2.3. É obrigatório o conhecimento da localização dos extintores de incêndio, dos conjuntos de chuveiro de emergência/lava-olhos e das saídas de emergência dos Laboratórios de Química.

4.2.4. É obrigatória a inspeção periódica (quinzenal) dos conjuntos de chuveiro de emergência/lava-olhos, que são de responsabilidade do técnico alocado no laboratório, e comunicação ao responsável pelos Laboratórios de Química as eventuais irregularidades.

4.2.5. É obrigatório o uso de jaleco, óculos de segurança e sapatos fechados durante a permanência nos Laboratórios de Química.

4.2.6. É recomendado, quando do desenvolvimento de atividades nos laboratórios, fazer uma avaliação da necessidade do porte ou uso da máscara tipo Combitox.

4.2.7. É recomendado que, quando da realização de atividades de elevado risco, os demais membros do laboratório e os vizinhos sejam notificados.

4.2.8. É obrigatório o uso de luvas, óculos de segurança e capela com exaustão para descarte e pré-lavagem de recipientes com produtos químicos, para manipulação de produtos químicos que exalam vapores corrosivos e tóxicos.

4.2.9. É obrigatória a rotulagem de recipientes contendo produtos químicos, que deverá conter a classificação de riscos dos produtos químicos, de acordo com a norma específica.

4.2.10. É proibido deixar acumular recipientes, contendo ou não produtos químicos, em bancadas, pias e capelas.

4.2.11. É obrigatório o uso de avisos simples e objetivos para sinalização de condição anormal (ex.: obras no local, rejeitos esperando descarte, instalação de equipamentos, manutenção periódica ou preventiva).

4.2.12. É obrigatória a comunicação de qualquer acidente ao responsável pelos Laboratórios de Química. Em caso de lesão corporal de qualquer natureza, encaminhar a vítima diretamente ao Pronto Socorro mais próximo.

4.2.13. É obrigatória a comunicação de situações anormais, quer de mau funcionamento de equipamentos, vazamento de produtos, falha de iluminação, ventilação ou qualquer condição insegura, ao responsável pelos Laboratórios de Química para imediata avaliação dos riscos. Esta avaliação deve ser registrada em documento apropriado.

4.2.14. É obrigatório o uso de máscara contra pó no manuseio de sólidos pulverizados nos laboratórios.

4.2.15. É obrigatório o uso de pipetadores na aspiração de líquidos por pipetagem.

4.2.16. É obrigatório o uso de inclinadores e carrinhos de transporte no manuseio de objetos pesados.

4.2.17. É obrigatória a sinalização de superfícies e objetos quentes nos laboratórios.

4.3. Específicas:

4.3.1. Laboratórios

4.3.1.1. É obrigatório o uso de avental longo e fechado sobre a roupa, de calçado fechado e de calça comprida durante as atividades realizadas nos Laboratórios de Química.

4.3.1.2. É obrigatório o manuseio de produtos químicos tóxicos e corrosivos em capela com exaustão ligada, uso de óculos de segurança e uso de luvas.

4.3.1.3. É recomendado o uso de máscara com filtro apropriado durante a utilização de produtos tóxicos e/ou voláteis. Nos casos de produtos de maior toxicidade, o laboratório deverá ser evacuado até a conclusão da atividade.

4.3.1.4. É proibido o uso de mistura sulfocrômica nos Laboratórios de Química

CAPÍTULO V

Estocagem de produtos químicos, rejeitos e materiais diversos

5.1. Finalidade

Esse capítulo tem por finalidade delinear procedimentos básicos de estocagem de produtos



químicos e materiais nos Laboratórios de Química.

5.2. Estocagem de produtos químicos:

5.2.1. Serão estocados no almoxarifado somente os produtos químicos pertencentes ao Departamento de Química e Física.

5.2.2. É obrigatório que os produtos estocados estejam divididos de acordo com as classificações de risco.

5.2.3. É obrigatória a manutenção de inventário atualizado dos produtos químicos estocados.

5.2.4. É recomendado que a estocagem e manuseio de produtos químicos ocorram somente após preparação e divulgação das Fichas de Emergência (MSDS/FISPQ).

5.3. Rejeitos

5.3.1. Serão estocados nos Laboratórios de Químicos somente rejeitos químicos pertencentes ao Departamento de Química e Física, que estejam acondicionados em recipientes adequados para posterior coleta específica para resíduos especiais.

5.3.2. É obrigatória a observação das regras de compatibilidade nas separações dos rejeitos líquidos dos laboratórios (solventes orgânicos).

5.3.3. É obrigatória a identificação completa dos recipientes contendo rejeitos. Os rótulos devem conter todos os rejeitos adicionados ao recipiente.

5.4. Materiais diversos

5.4.1. É proibido acumular materiais sobre bancadas e pias. Todo material que não estiver em uso deve ser guardado limpo, em lugar apropriado.

5.4.2. É obrigatório providenciar imediatamente o conserto dos materiais danificados. Materiais sem condição de reaproveitamento deverão ser descartados imediatamente, respeitando-se as regras aplicáveis ao Patrimônio da Universidade.

5.4.3. É obrigatória a manutenção de inventário de materiais nos almoxarifados.

5.4.4. É obrigatório que os vidros quebrados, que não possam ser reaproveitados e os frascos de reagentes descartados sejam colocados em recipientes adequados para posterior coleta específica de resíduos especiais.

CAPÍTULO VI

Descarte de Rejeitos

6.1. Finalidade

Esse capítulo tem por finalidade estabelecer um procedimento para o descarte de rejeitos oriundos das atividades realizadas nos Laboratórios de Química.

6.1.1. O docente responsável pela disciplina ministrada ou projeto de pesquisa realizados no laboratório deverá se responsabilizar pelo descarte e armazenamento dos resíduos gerados durante a sua atividade.

6.2. Gerais

6.2.1. É obrigatório que os rejeitos oriundos das aulas e projetos de pesquisa realizados nos laboratórios estejam devidamente identificados com o rótulo contendo as seguintes informações:

1. Composição qualitativa do rejeito.
2. Data.
3. Nome do responsável ou disciplina.

6.2.2. É recomendado que os métodos de tratamento e descarte dos rejeitos oriundos das disciplinas experimentais sejam fornecidos previamente.

6.2.3. É obrigatório manter organizados os rejeitos estocados provisoriamente nos Laboratórios de Química.

6.2.4. Não serão aceitos os rejeitos oriundos de outros laboratórios desta instituição.

CAPÍTULO VII

Realização de Projetos de Pesquisa e Trabalhos de Conclusão de Curso

7.1 Finalidade

Esse capítulo tem por finalidade estabelecer regras para a realização de Projetos de Pesquisa e Trabalhos de Conclusão de Curso do CCENS-UFES nos Laboratórios de Química.

7.2. Gerais

7.2.1 É obrigatório solicitar previamente, através do envio de memorando ao Departamento de Química e Física, a utilização dos Laboratórios de Química para a realização de Projetos de Pesquisa e Trabalhos de Conclusão de Curso. Este memorando deverá conter a relação de equipamentos e vidrarias que serão utilizados, sendo de responsabilidade do pesquisador usuário zelar por este material e ressarcir qualquer dano ocorrido durante a realização do

trabalho.

7.2.2 Os reagentes utilizados durante a realização dos Projetos de Pesquisa e Trabalhos de Conclusão de Curso nos Laboratórios de Química não serão fornecidos pelo Departamento de Química e Física sem solicitação formal.

7.2.3 Os reagentes químicos necessários poderão ser solicitados através de memorando encaminhado ao Departamento de Química e Física e o fornecimento dos mesmos ocorrerá de acordo com a disponibilidade e não poderá prejudicar a realização das disciplinas oferecidas pelo referido departamento. A viabilidade do cumprimento desta solicitação será avaliada pelo responsável pelos Laboratórios de Química juntamente com os responsáveis pelas disciplinas e com ciência da chefia do Departamento de Química e Física.

7.2.4 A realização de Projetos de Pesquisa e Trabalhos de Conclusão de Curso deverá ser comunicada e agendada com os técnicos laboratoristas e com o coordenador responsável. Além disso, não poderão ocorrer durante as aulas práticas. Esta comunicação deverá conter informações sobre a atividade que será executada no laboratório, como os reagentes, soluções, equipamentos e vidrarias. (Apêndice 5)

7.2.5. É de responsabilidade do docente a guarda e a utilização da chave dos Laboratórios de Química destinada ao seu grupo de trabalho. Para poder obter uma cópia das chaves, o docente deve encaminhar um pedido oficial para a Chefia do Departamento de Química e Física junto com o termo de responsabilidade/chave assinado. (Apêndice 6)

CAPÍTULO VIII

Responsabilidades

8.1. Finalidade

Esse capítulo tem por finalidade estabelecer as responsabilidades pelo cumprimento de alguns itens destas Normas.

8.2. Responsabilidades Específicas.

A Direção do Centro de Ciências Agrárias é responsável por assegurar a infra-estrutura mínima indispensável nos Laboratórios de Química: linha de gás, rede elétrica (quadros e distribuição interna da eletricidade), itens de primeiros socorros, aquisição e manutenção dos extintores de incêndio, chuveiros de emergência e lava-olhos.

O coordenador do laboratório é responsável por:

- a) Estabelecer uma ordenação e rotina em relação ao uso dos Laboratórios de Química.
- b) Providenciar e atualizar o manual de segurança e normas específico dos Laboratórios.
- c) Controlar o número de cópias de chaves fornecidas à professores mediante a assinatura de termo de responsabilidade ((Apêndice 6).
- d) Verificar periodicamente o estado dos equipamentos e instalações, providenciando a manutenção, quando necessário.
- e) Providenciar a manutenção predial, quando necessário.
- f) Comunicar, de imediato, à Chefia do Departamento as irregularidades porventura ocorridas no laboratório ou com seus usuários.
- g) Supervisionar o cumprimento das normas estabelecidas pelo referido Manual.

8.2.1. É de responsabilidade dos docentes responsáveis pelas disciplinas experimentais e projetos de pesquisa a supervisão contínua dos alunos durante a realização das atividades laboratoriais.

8.2.2. É de responsabilidade dos docentes responsáveis pelas disciplinas experimentais e projetos de pesquisa o controle dos alunos quanto ao cumprimento do item 4.3.1.1.

8.2.3. É de responsabilidade dos técnicos dos Laboratórios de Química a preparação e organização das aulas experimentais a eles designadas, o agendamento e auxílio na execução de projetos de pesquisa.

8.2.4 Providenciar a limpeza e conservação de instalações, equipamentos e materiais dos laboratórios.

8.2.5 Controlar o estoque dos materiais de consumo dos laboratórios.

8.2.6 Controlar a utilização de equipamentos e dependências dos laboratórios quanto ao uso para desenvolvimento de atividades relacionadas à projetos de pesquisa e/ou extensão previamente autorizadas pela Chefia do Departamento.

8.2.7 Responsabilizar-se por pequenos almoxarifados e/ou depósitos dos setores que estejam alocados.

8.2.8 Gerenciar o laboratório conjuntamente com o responsável pelo mesmo.



CAPÍTULO IX - DISPOSIÇÕES GERAIS

Os casos não previstos nestas normas deverão ser encaminhados para serem resolvidos pelo Colegiado Departamental.

Formulário - Controle de utilização dos Laboratórios de Química do Departamento de Química e Física - Apêndice 5.

Termo de responsabilidade pela guarda da chave dos Laboratórios de Química - Apêndice 6

NORMAS PARA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Colegiado de Curso de Graduação em Licenciatura em Química, no uso de suas atribuições legais e estatutárias, aprova as seguintes normas que norteiam o Trabalho de Conclusão de Curso:

I - O TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 1º. O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é um componente obrigatório da estrutura curricular do Curso de Graduação em Licenciatura em Química da UFES, com sustentação legal, a ser cumprido pelo graduando, visando o treinamento em metodologia científica como atividade de síntese das vivências do aprendizado, adquiridas ao longo do Curso. O graduando será orientado por um professor do quadro de docentes dos Centros CCAE/CCENS da UFES, de área de conhecimento específico àquela de seu curso.

II - DOS OBJETIVOS

Art. 2º. A realização do Trabalho de Conclusão de Curso tem os seguintes objetivos:

I. Reunir numa atividade acadêmica de final de curso, conhecimentos científicos adquiridos na graduação e organizados, aprofundados e sistematizados pelo graduando num trabalho de pesquisa teórico ou experimental, pertinentes a área do ensino de química.

II. Concentrar num trabalho acadêmico, a capacidade criadora e de pesquisa do graduando, quanto a: organização, metodologia, conhecimento de técnicas específicas na área de conhecimento do TCC, domínio das formas de investigação bibliográfica, bem como clareza e coerência na redação final.

III - DA REALIZAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 3º. O Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Licenciatura em Química, será dividido em duas disciplinas:

I. Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I), onde será realizada a elaboração de um Plano de Trabalho e sua apresentação escrita e oral;

II. Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II), onde será realizado o desenvolvimento do Plano de Trabalho, a elaboração de uma Monografia e a sua apresentação escrita e oral.

Art. 4º. O Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Licenciatura em Química, deverá ser desenvolvido individualmente pelo graduando sobre um tema particular de sua livre escolha, em comum acordo com seu orientador, de acordo com exposto no art. 2º.

Art. 5º. Para realização do Trabalho de Conclusão de Curso, o graduando deverá matricular-se nas disciplinas Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I), e Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II), de acordo com a grade curricular do curso.

Parágrafo único: As disciplinas Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I) e Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II), do curso de Licenciatura em Química ficarão de responsabilidade de um Professor do Curso de Licenciatura em Química e, o número de turmas será determinado pela Câmara do Departamento de Química e Física (DQF).

IV - DA ORIENTAÇÃO

Art. 6º. O Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação deverá ser, necessariamente, supervisionado por um professor orientador dos Centros CCAE/CCENS da UFES, que atue na área de conhecimento do curso em questão.

Art. 7º. Compete ao professor orientador auxiliar o graduando na escolha do tema, na elaboração do Plano de Trabalho, no desenvolvimento da metodologia, na redação do trabalho, fornecendo ao mesmo subsídios para a execução e melhor concretização do trabalho.

Art. 8º. A qualquer tempo, mediante justificativa apresentada por escrito pelo orientador ou pelo aluno, poderá haver a transferência do graduando para outro professor orientador. Caberá ao Colegiado do Curso de Graduação em Licenciatura em Química indicar outro professor orientador, desde que o mesmo aceite.

Art. 9º. Será permitida a cada docente, a orientação simultânea de, no máximo, 04 (quatro) graduandos por semestre letivo, podendo esse número ser ultrapassado desde que o Colegiado do curso autorize.

Art. 10º. Caso um ou mais alunos não consigam um professor orientador, o Colegiado do Curso de Licenciatura em Química será responsável pela distribuição dos mesmos entre os

Professores do Curso de Licenciatura em Química do Departamento de Química e Física, desde que o orientador indicado aceite.

V - DA ATRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA À ORIENTAÇÃO E RESPONSÁVEL

Art. 11º. A orientação será considerada como atividade de ensino, com vistas à produtividade do Departamento de Química e Física (DQF) e produtividade individual do docente.

§ 1º Serão atribuídas 02 (duas) horas semanais na carga horária, pelo exercício da função ao professor responsável pela disciplina Seminário de Graduação em Licenciatura em Química.

§ 2º. A carga horária semanal do professor orientador será de 02 (duas) horas para cada trabalho orientado.

§ 3º. A orientação do Trabalho de Conclusão de Curso não desonera o professor do cumprimento de sua carga horária semanal mínima didática de 8 (oito) horas, prevista na legislação vigente.

VI - DA REDAÇÃO

Art. 12º. O TCC I (Plano de Trabalho) e o TCC II (Monografia) deverão ser redigidos individualmente pelo graduando e obedecer a uma sequência lógica, seguindo as normas estabelecidas pelo Manual do TCC em Licenciatura em Química, elaborado pela comissão de TCC, e aprovado pelo Colegiado do Curso.

Art. 13º. O TCC I (Plano de Trabalho) e o TCC II redigidos deverão ser encaminhados em 3 (três) vias impressas ao professor orientador, até o prazo limite de 20 (vinte) dias antes da data da apresentação oral.

VII- DA APRESENTAÇÃO ORAL

Art. 14º. A apresentação do TCC I e do TCC II deverão ser realizadas no máximo 15 (quinze) dias antes do término do período letivo. Caso o aluno não seja aprovado nesse momento, será obrigatória nova apresentação no primeiro dia do período das provas finais do calendário acadêmico da UFES.

Art. 15º. O aluno deverá se submeter a um seminário de apresentação tanto no TCC I quanto no TCC II, aberto à comunidade universitária, com exceção de trabalhos protegidos por patente, como atividade obrigatória para obter o conceito necessário à conclusão das disciplinas. O tempo de apresentação oral será de, no máximo, 30 (trinta) minutos. A metodologia utilizada na apresentação será de livre escolha do graduando e, durante a mesma, não será permitida interrupção por parte do público presente.

Art. 16º. Uma banca examinadora composta de 03 (três) membros, previamente constituída, realizará a avaliação da exposição das atividades desenvolvidas pelo aluno tanto no TCC I quanto no TCC II. A banca será composta pelo orientador do aluno (presidente da sessão) e por mais dois membros, graduados na área de estudo do trabalho, indicados pelo orientador. Ao final da apresentação, cada membro da banca terá o prazo máximo de 20 (vinte) minutos para suas considerações.

Parágrafo Único: A critério da banca examinadora poderá haver intervenções por parte do público presente.

Art. 17º. O professor responsável pela disciplina deverá comunicar o graduando e o orientador sobre a data, local, horário, banca examinadora da apresentação oral e outros detalhes de seu interesse, com antecedência de pelo menos 10 (dez) dias antes da data da apresentação oral. Os recursos audiovisuais utilizados na apresentação deverão ser de livre escolha do aluno e, caso seja possível, deverão ser disponibilizados pelo Departamento de Química e Física, mediante reserva a ser feita pelo estudante com antecedência mínima de 10 (dez) dias.

VIII - DA AVALIAÇÃO

Art. 18º. A média final das disciplinas TCC I e TCC II será expressa por um valor numérico que será obtido através da seguinte expressão: $MF = NO (0,5) + NB (0,5)$ onde, MF: média final; NO: nota atribuída pelo orientador e NB: nota atribuída pela banca examinadora.

Parágrafo Único - Para atribuição das notas definidas no caput deste artigo, será levada em consideração critérios de aproveitamentos estabelecidos por cada caso e os respectivos pesos, conforme fichas de avaliação individuais disponibilizadas nos Documentos Padronizados deste regulamento. (Apêndice 8 e 9)

Art. 19º. O graduando que cumprir a carga horária mínima regimental e obtiver média final igual ou superior a 7,0 (sete), será considerado aprovado. Se a nota obtida for inferior a 7,0 (sete), o graduando terá a oportunidade de corrigir o plano de trabalho ou a monografia e submetê-los a uma nova apreciação pelos avaliadores para aprovação na disciplina (TCC I ou TCC II), o que será considerada a avaliação final. A média final do aluno será a média aritmética entre a primeira nota obtida e a nota da avaliação final. Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a 5,0 (cinco). No caso de não atendimento às



exigências citadas, o graduando será considerado reprovado e o graduando deverá cursar novamente a disciplina.

Art. 20º. No caso de aprovação, o graduando deverá efetuar eventuais correções no Plano de Trabalho ou na Monografia, sob supervisão do orientador. A versão final revisada contendo o Plano de Trabalho ou a Monografia deverá ser entregue ao orientador, em uma via digital e uma impressa, até o último dia do período letivo previsto no calendário acadêmico, sem o que, estará automaticamente reprovado. O orientador entregará uma declaração ao Professor responsável da disciplina, contendo a nota final do aluno e informando que todas as exigências foram atendidas.

X - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 21º. Os casos omissos serão apreciados pelo Colegiado de Curso de Licenciatura em Química do Centro de Ciências Exatas, Naturais e da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo.

ESTRUTURA DO TCC I (PLANO DE TRABALHO)

I - DA APRESENTAÇÃO ESCRITA

A impressão deverá ser em papel branco; formato A4 (210 x 297 mm); digitação em apenas uma das faces do papel; texto formatado em fonte Times New Roman, tamanho 12, espaçamento 1,5 entrelinhas; margens 2,5 cm (esquerda e superior) e 2,0 cm (direita e inferior); o parágrafo deve estar recuado da margem esquerda 1,25 cm.

As folhas devem ser numeradas a partir do item 2 (folha de rosto) e usar algarismos romanos em letra minúscula (i, ii, iii..). A partir da introdução a numeração será em algarismos arábicos (1, 2, 3..). Os números devem ser centralizados no final da página.

O corpo do texto deverá ser apresentado no formato de artigo científico ou fazendo uso das normas da ABNT, contendo todos os tópicos listados na ordem abaixo apresentados:

Pré-Texto:

1. Capa: A capa deve conter apresentação institucional (universidade, centro, departamento, curso e disciplina), o título e subtítulo (se houver), o nome do autor, o local (cidade e estado) e a data (mês e ano) (Anexo I).
2. Folha de Rosto: Deve apresentar o mesmo conteúdo da capa com a inserção do texto: "Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Licenciatura em Química do Centro de Ciências Exatas, Naturais e da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito para obtenção do título de Licenciado em Química" (Anexo II).
3. Folha de Aprovação: nome do aluno, título, inserção do texto: "Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Licenciatura em Química do Centro de Ciências Exatas, Naturais e da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito para obtenção do título de Licenciado em Química", local e data e da identificação e assinatura dos membros da banca examinadora (Anexo III).
4. Sumário: Relação dos assuntos desenvolvidos como aparecem no corpo principal do trabalho, com indicação das respectivas páginas. (Anexo VII) .
5. Lista de Tabelas, Figuras, Quadros, Abreviaturas e Siglas e Símbolos (se houver) (Anexo VIII).

Texto:

1. Introdução: Apresentar a descrição geral do tema de estudo, a contextualização de sua pesquisa, o problema de pesquisa, sua relevância, assim como as hipóteses ou premissas.
2. Revisão Bibliográfica: Nessa parte, o autor apresenta um histórico do assunto abordado, demonstrando conhecimento da literatura básica sobre o tema, resumindo os resultados de pesquisas feitas por outros autores com o objetivo de situar o estudo no contexto geral do conhecimento. Todos os autores citados devem constar nas referências.
3. Objetivos: Geral: Define o propósito do estudo/pesquisa. Específicos: Definem a forma como será operacionalizado o objetivo geral.
4. Material e Métodos: Explicação detalhada da forma como o estudo vai ser realizado em termos de materiais e métodos, especialmente quanto às técnicas de coleta e análise de dados.
5. Resultados esperados: Apresentação dos resultados esperados no Trabalho de Conclusão de Curso.
6. Cronograma: Apresentação das etapas em que se dividirão as atividades do Trabalho de Conclusão de Curso e seus prazos de execução.

Pós-Texto:

1. Referências Bibliográficas: lista de todas as obras citadas na monografia, em ordem alfabética pelo sobrenome do autor e de acordo com as normas da ABNT vigentes.

2. Apêndice(s): textos ou documentos elaborados pelo autor para complementação de sua argumentação, sem prejuízo para a unidade nuclear do trabalho (questionários, roteiros, cálculos intermediários estatísticos e outros).

3. Anexo(s): questionários, tabelas-padrão, quadros explicativos, textos ou documentos não elaborados pelo autor para fundamentação, comprovação e ilustração.

ESTRUTURA DO TCC II (Monografia)

I – DA APRESENTAÇÃO ESCRITA

A impressão deverá ser em papel branco; formato A4 (210 x 297 mm); digitação em apenas uma das faces do papel; texto formatado em fonte Times New Roman, tamanho 12, espaçamento 1,5 entrelinhas; margens 2,5 cm (esquerda e superior) e 2,0 cm (direita e inferior); o parágrafo deve estar recuado da margem esquerda 1,25 cm.

As folhas devem ser numeradas a partir do item 2 (folha de rosto) e usar algarismos romanos em letra minúscula (i, ii, iii,). A partir da introdução a numeração será em algarismos arábicos (1, 2, 3). Os números devem ser centralizados no final da página.

O corpo do texto deverá ser apresentado no formato de artigo científico ou fazendo uso das normas da ABNT, contendo todos os tópicos listados na ordem abaixo apresentados:

Pré-Texto:

1. Capa: A capa deve conter apresentação institucional (universidade, centro, departamento, curso e disciplina), o título e subtítulo (se houver), o nome do autor, o local (cidade e estado) e a data(mês e ano).

2. Folha de Rosto: Deve apresentar o mesmo conteúdo da capa com a inserção do texto: “Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Licenciatura em Química do Centro de Ciências Exatas, Naturais e da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito para obtenção do título de Licenciado em Química”.

3. Folha de Aprovação: nome do aluno, título, inserção do texto: “Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Licenciatura em Química do Centro de Ciências Exatas, Naturais e da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito para obtenção do título de Licenciado em Química”, local e data e da identificação e assinatura dos membros da banca examinadora.

4. Dedicatória: Texto pouco extenso em que o autor dedica a obra ou presta homenagem a alguém. (Opcional e máximo de uma folha) (anexo IV).

Epígrafe: Citação de um pensamento relacionado com o escopo da obra, seguida da indicação de autoria. (Opcional e máximo de uma folha) (anexo V).

5. Agradecimentos: Devem ser feitos a pessoa (s) e/ou instituição (ões) que contribuíram de alguma forma para a realização do trabalho. (Opcional e máximo de uma folha) (anexo VI).

6. Sumário: Relação dos assuntos desenvolvidos como aparecem no corpo principal do trabalho, com indicação das respectivas páginas. (Anexo VII).

7. Lista de Tabelas, Figuras, Quadros, Abreviaturas e Siglas e Símbolos (se houver).

8. Resumo (em língua portuguesa): O resumo apresenta de modo conciso o conteúdo do texto, destacando os aspectos mais importantes, o objetivo, a metodologia, os resultados e as conclusões do trabalho. Deve ocupar apenas um parágrafo, contendo entre 100 e 500 palavras, seguido de 3 (três) a 5 (cinco) palavras-chave. Os verbos devem ser usados na terceira pessoa do singular e na voz ativa.

Texto:

1. Introdução: Apresentar a descrição geral do tema de estudo, a contextualização de sua pesquisa, o problema de pesquisa, sua relevância, assim como as hipóteses ou premissas.

2. Revisão Bibliográfica: Nessa parte, o autor apresenta um histórico do assunto abordado, demonstrando conhecimento da literatura básica sobre o tema, resumindo os resultados de pesquisas feitas por outros autores com o objetivo de situar o estudo no contexto geral do conhecimento. Todos os autores citados devem constar nas referências.

3. Objetivos: Geral: Define o propósito do estudo/pesquisa. Específicos: Definem a forma como será operacionalizado o objetivo geral.

4. Material e Métodos: Explicação detalhada da forma como o estudo foi realizado em termos de materiais e métodos, especialmente quanto às técnicas de coleta e análise de dados.

5. Resultados e Discussão: Apresentação e análise dos dados obtidos pelo estudo, com o apoio, se necessário, de tabelas (representação de dados estatísticos), quadros (representação que não emprega dados estatísticos) e figuras (ilustrações: desenhos, esquemas, fluxogramas, fotografias, gráficos, mapas, organogramas, plantas, retratos e outros), de forma que as informações geradas subsidiem a discussão que deve resultar em interpretação criativa e coerente de acordo com a relação entre resultados, problema da pesquisa e embasamento



teórico.

6. Conclusões: Avalia e apresenta os resultados obtidos e pode sugerir ideias e abordagens novas para serem consideradas em outros trabalhos da área.

Pós-Texto:

1.Referências Bibliográficas: lista de todas as obras citadas na monografia, em ordem alfabética pelo sobrenome do autor e de acordo com as normas da ABNT vigentes.

2. Apêndice(s): textos ou documentos elaborados pelo autor para complementação de sua argumentação, sem prejuízo para a unidade nuclear do trabalho (questionários, roteiros, cálculos intermediários estatísticos e outros).

3. Anexo(s): questionários, tabelas-padrão, quadros explicativos, textos ou documentos não elaborados pelo autor para fundamentação, comprovação e ilustração.

Datas Importantes - Apêndice 7

FICHA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO PELO ORIENTADOR (NO) - Apêndice 8

FICHA DE AVALIAÇÃO DA APRESENTAÇÃO ESCRITA E ORAL (NB) - Apêndice 9

ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA

Coordenação do Curso

A gestão acadêmica do Curso de Licenciatura em Química se constitui baseada no Estatuto e no Regimento da Universidade, da seguinte forma:

* Coordenação do curso: Conforme a Resolução 11/87 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão dessa Universidade (CEPE-UFES),

CAPÍTULO I

Da Coordenação e das Reuniões

Art. 1°. Cada Colegiado de Curso terá um coordenador que o presidirá e um sub-coordenador, eleitos entre os seus pares, preferencialmente entre os representantes do Departamento que ministre o maior número de créditos para o curso, com mandato de 02 (dois) anos, com direito a recondução.

CAPÍTULO III

Do Coordenador

Art. 5°. Compete ao Coordenador:

I - Convocar e presidir as reuniões do Colegiado de Curso, cabendo-lhe o direito de voto de qualidade.

II - Coordenar a matrícula e supervisionar o trabalho de orientação acadêmica.

III - Articular as atividades acadêmicas desenvolvidas para o curso no sentido de propiciar a melhor qualidade do ensino.

IV - Enviar, à câmara de graduação e à direção do centro, que ministre as disciplinas que totalizem a maioria de créditos do ciclo profissionalizante do curso, relatório anual pormenorizado das atividades realizadas, após aprovação pelo Colegiado de Curso.

V - Participar, juntamente com os departamentos, da elaboração da programação acadêmica.

VI - Coordenar a programação do horário de provas finais junto aos respectivos departamentos.

VII - Participar das reuniões da Câmara de Graduação.

VIII - Encaminhar à direção do centro, que ministre as disciplinas que totalizem a maioria de créditos do ciclo profissionalizante do curso, definição das necessidades de infra-estrutura administrativa capaz de garantir o funcionamento do Colegiado de Curso.

IX - Representar oficialmente o Colegiado de Curso.

O(A) coordenador(a) é escolhido, por meio de votação pelos membros do colegiado do Curso. A este é destinada a carga horária mínima de 4 (quatro) horas/aula e máxima de 8 (oito) horas/aula, sendo que este deve destinar 8 (oito) horas/semana para atendimento ao público. O horário de atendimento deve ser disponibilizado para que todos tenham acesso.

Colegiado do Curso

* Colegiado do curso: Conforme a Resolução 11/87 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão dessa Universidade (CEPE-UFES),

[...]

CAPÍTULO II

Das Atribuições do Colegiado de Curso

Art. 4°. São atribuições do Colegiado de Curso de graduação:

I - Elaborar e manter atualizado o currículo do curso, com base nos objetivos do ensino superior, no perfil do profissional desejado, nas características e necessidades regionais da área e do mercado de trabalho.

II - Coordenar o processo ensino-aprendizagem promovendo a integração docente-discente, interdisciplinar e interdepartamental, com vistas à formação profissional adequada.

III - Promover a integração do ciclo básico com o ciclo profissionalizante, em função dos objetivos do curso.

IV - Apreçar a aprovar as ementas das disciplinas constantes do currículo pleno do curso



e encaminhá-las aos respectivos departamentos, para fins de elaboração de programas.

V - Avaliar o curso em termos do processo ensino-aprendizagem e dos resultados obtidos, propondo ao órgãos competentes as alterações que se fizerem necessárias.

VI - Encaminhar aos departamentos relacionados com o curso, a solicitação das disciplinas necessárias para o semestre seguinte, especificando inclusive o número de vagas, antes que seja feita a oferta de disciplinas.

VII - Solicitar dos departamentos, para análise no início de cada período letivo, os programas aprovados das disciplinas oferecidas para o curso e, no final de cada período letivo, relatório especificando a matéria efetivamente lecionada, as avaliações e resultados de cada disciplina.

VIII - Propor aos departamentos alterações nos programas das disciplinas.

IX - Divulgar, antes do período de matrícula, as seguintes informações:

- a) relação de turmas com os respectivos professores;
- b) número de vagas de cada turma;
- c) horário das aulas e localização das salas.

X - Decidir sobre transferências, matrículas em novo curso com isenção de vestibular, complementação de estudos, reopção de curso, reingresso, autorização para matrícula em disciplinas extracurriculares, obedecendo às normas em vigor.

XI - Relacionar nos processos de transferência, reopção, novo curso e complementação de estudos, a disciplinas cujos estudos poderão ser aproveitados e os respectivos créditos e carga horária concedidos, ouvidos os representantes dos departamentos responsáveis pelas disciplinas ou o próprio departamento, de acordo com as normas em vigor.

XII - Manter em arquivo todas as informações de interesse do curso, inclusive atas de suas reuniões, a fim de zelar pelo cumprimento das exigências legais.

XIII - Apreciar o relatório semestral do coordenador sobre as atividades desenvolvidas.

XIV - Determinar o número necessário de professores para orientação de matrícula e solicitar aos diretores de centro a sua designação.

XV - Apresentar sugestões para soluções de possíveis problemas existentes entre docentes e discentes envolvidos com o curso, encaminhando-as ao Departamento em que o docente esteja lotado, para as providências cabíveis.

O Colegiado do Curso de Licenciatura em Química é composto pelo Coordenador(a) e Sub Coordenador(a) do Curso, um professor do Departamento de Química e Física, um professor do Departamento de Medicina Veterinária, um professor do Departamento de Matemática, um professor do Departamento de Farmácia e Nutrição e um representante discente. São realizadas no mínimo três reuniões por semestre letivo, conforme demanda do Colegiado.

Núcleo Docente Estruturante (NDE)

* NDE – Núcleo Docente Estruturante: Conforme a Resolução 53/2012 e alteração pela resolução 06/2016 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão dessa Universidade (CEPE-UFES),

[...]

Art. 2º. O NDE é segmento da estrutura de gestão acadêmica de cada curso de graduação com atribuições consultivas, propositivas e de assessoria ao respectivo colegiado no tocante à concepção, acompanhamento, consolidação e avaliação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

Art. 3º. Os Núcleos Docentes Estruturantes terão, entre outras, as seguintes atribuições:

- I. contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- II. zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- III. indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do campo de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- IV. zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação;
- V. acompanhar, avaliar e atualizar periodicamente o projeto pedagógico do curso considerando as avaliações da Comissão Própria de Avaliação (CPA) e Comissão Própria de Avaliação de Curso (CPAC).

Parágrafo único. Os Núcleos Docentes Estruturantes deverão submeter as suas proposições à

apreciação e deliberação do Colegiado do Curso.

“Art. 4.º O NDE será constituído por, no mínimo, 5 (cinco) professores, observados os seguintes requisitos:

I. Os Coordenadores e subcoordenadores dos cursos de graduação serão membros natos do NDE;

II. Os demais docentes que comporão o NDE serão aqueles pertencentes ao(s) Departamento(s) que oferta(m) o maior número de disciplinas ao curso, designados em reuniões do referido Departamento;

III. Pelo menos 60% (sessenta por cento) dos membros docentes do NDE deverão ter titulação acadêmica obtida em programas de pósgraduação stricto sensu;

IV. Todos os membros docentes deverão pertencer ao regime de trabalho de tempo parcial ou integral, sendo pelo menos 20% (vinte por cento) em tempo integral.

§ 1.º O Presidente do NDE será escolhido dentre os seus membros para mandato de 2 (dois) anos, sendo permitida 1 (uma) recondução.

§ 2.º É vetada a condução ao cargo de Presidente do NDE ao Coordenador ou ao Coordenador em exercício do curso

§ 3.º Nos casos de impedimento do Presidente do NDE a Presidência será exercida pelo membro integrante do NDE mais antigo na Instituição, excetuando-se o Coordenador e o Coordenador em exercício do curso.

§ 4.º A constituição do NDE será de membros do corpo docente do curso que exerçam liderança acadêmica no seu âmbito, percebida na produção de conhecimento na área, no desenvolvimento do ensino e em outras dimensões entendidas como importantes pela Instituição, e que atuem no desenvolvimento do curso.”

Art. 5.º A renovação da composição do NDE se dará no mínimo a cada 3 (três) anos, observados o disposto em seu regimento interno e a quantidade de professores que atuam no curso.”

“Art. 6.º As reuniões do NDE ocorrerão, ordinariamente, no mínimo, 4 (quatro) vezes ao ano, preferencialmente no início de cada semestre letivo e extraordinariamente por convocação do Presidente ou por deliberação da maioria absoluta de seus membros, devendo-se observar em ambos os casos a relevância e/ou urgência do tema

§ 1º As reuniões do NDE deverão ser convocadas por escrito, pelo presidente ou seu substituto, com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas para reuniões ordinárias e 24 (vinte e quatro) horas para as extraordinárias.

§ 2º O quórum de instalação das reuniões do NDE será de no mínimo 50% (cinquenta por cento) mais um dos membros.

§ 3º As decisões do NDE serão tomadas por maioria simples dos membros presentes à reunião.

§ 4.º Os NDEs poderão promover assembleias com os discentes do curso, assim como reuniões anuais com os Centros Acadêmicos do curso e/ou representantes discentes e egressos do curso.”

Art. 7.º O NDE poderá organizar suas atividades/ações em grupos de trabalho (GTs).

Art. 8.º O regimento interno do NDE será elaborado por seus membros e aprovado pelo respectivo Colegiado de Curso de Graduação.

Art. 9.º O ato administrativo de constituição do NDE é de competência do Diretor do Centro de Ensino ao qual o curso está vinculado, devendo posteriormente ser encaminhado a Pró-reitoria de Graduação (PROGRAD) e ao colegiado de curso cópia deste ato.

CORPO DOCENTE

Perfil Docente

O curso de Licenciatura em Química do CCENS/UFES conta com 16 professores do Departamento de Química e Física, responsáveis por 47% da carga horária total da matriz curricular do curso, 6 professores da área de Educação, responsáveis por 17,6% da carga horária total da matriz curricular do curso, 6 professor do Departamento de Matemática, responsável por duas disciplinas da matriz curricular e 1 professor do Departamento de Farmácia e Nutrição, da área de Bioquímica, responsável pela disciplina de Bioquímica, 3 professores do Departamento de Engenharia Rural, responsáveis pela disciplina de Estatística Básica, 1 professor do Departamento de Computação, responsável pela disciplina Introdução à Informática, 1 professor do Departamento de Medicina Veterinária, responsável pela disciplina de sociologia, 1 professor do Departamento de Produção Vegetal, responsável pela disciplina Metodologia de Pesquisa e Redação Científica.

* Adilson Vidal Costa, Licenciado e Bacharel em Química (UFV, 1994), Doutor em Agroquímica, com ênfase em Química Orgânica (UFV, 2008), áreas de atuação em Química Orgânica, Professor do Departamento de Química e Física (CCENS/UFES) - vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Agroquímica/UFES (CCENS/UFES) - <http://lattes.cnpq.br/1638000107452454>

* Agda Felipe Silva Gonçalves, Licenciada em Pedagogia Plena (UFES, 2000) , Mestre em Educação- Linha Educação Especial (UFES, 2003), Doutora em Educação - linha Educação Especial (UFES, 2008), Pos-doutora em Educação Especial (UFscar, 2010). Áreas de atuação : Formação de professores, Neuroeducação, Aprendizagem e desenvolvimento humano, Inclusão escolar, Fundamentos da Educação - Professora do Departamento de Medicina Veterinária (CCAUE/UFES)- Vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino, Educação Básica e Formação de Professores - UFES (CCENS/UFES) - <http://lattes.cnpq.br/4399581833080852>

* Alexandre dos Santos Anastácio, doutor em Ciências - Química (UFMG, 2007), mestre em Agroquímica (UFLA, 2003), licenciado em Química (UFSJ, 2001). Área de atuação: Química Analítica e Química Ambiental. Professor do Departamento de Química e Física (CCENS-UFES) - vinculado ao Programa de Pós-graduação em Agroquímica - <http://lattes.cnpq.br/5749524589135573>

* Aline de Menezes Bregonci, Licenciada e Bacharel em História (2003), Mestre em Educação (2012), Doutora em Educação (2017), áreas de atuação: Educação Especial, Inclusão, Acessibilidade, Ensino de Libras e Educação de Surdos, professora do departamento de Medicina Veterinária (CCAUE/UFES).

* Andréia Weiss, Licenciada em Pedagogia - Habilitação Séries Iniciais (UFSM, 2001), Doutora em Educação (UFES, 2013), áreas de atuação em Política Educacional e Didática, professora do Departamento de Medicina Veterinária (CCAUE/UFES), vinculado ao Programa de Pós-graduação Ensino, Educação Básica e Formação de Professores (CCENS/UFES) - <http://lattes.cnpq.br/1498649423330714>

* Demetrius Profeti, Bacharel em química com atribuições tecnológicas (USP, 1997), Mestre em Ciências, área de concentração Química (USP, 2000), Doutor em Ciências, área de concentração Química (USP, 2004), áreas de atuação em Físico-química, professor do Departamento de Química e Física (CCENS/UFES) - vinculado aos Programas de Pós-graduação em Engenharia Química/UFES (PPEQ/UFES) e de Pós-graduação em Agroquímica/UFES (PPGAQ/UFES) - <http://lattes.cnpq.br/5030262115789096>

* Gilberto Augusto de Oliveira Brito, Licenciado em Química (UFSCar, 1997), Mestrado em Química (UFSCar, 1999) e Doutorado em Química (UFSCar, 2005), áreas de atuação em Físico Química e Ensino de Ciências, professor do Departamento de Química e Física (CCENS/UFES), vinculado ao PPGEEDUC/UFES - <http://lattes.cnpq.br/8769820118747855>



-
- * Heberth de Paula, Farmacêutico (UFOP, 2001), Doutor em Ciências Biológicas, área de Concentração: Bioquímica Estrutural e fisiológica, áreas de atuação: química computacional, planejamento racional de fármacos, professor do Departamento de Farmácia e Nutrição (CCENS-UFES)
- * Helen Moura Pessoa Brandão, Licenciada e Bacharel em Química (UFES, 2009), Mestra em Química (UFES, 2012), Doutoranda em Educação (UFES, 2017-), áreas de atuação em Educação Ambiental; Formação de Educadores, Currículo e Processos Culturais; Narrativas e Reflexões na Formação de Educadores; Análise de Elementos-traço e Química Ambiental, professora do Departamento de Química e Física (CCENS/UFES) - <http://lattes.cnpq.br/1946787373335006>
- * Luciana Alves Parreira, Bacharel em Química (UFMG, 2008), Doutora em Química Inorgânica (UFMG, 2016), área de atuação em Catálise, professora do Departamento de Química e Física (CCENS/UFES) - vinculado ao Programa de Pós-graduação em Agroquímica/UFES (PPGAQ/UFES) - <http://lattes.cnpq.br/0824035845605716>
- * Luciene Paula Roberto Profeti, Bacharel em Química com atribuições tecnológicas (USP, 1997), Mestre em Ciências, área de concentração Química (USP, 2000), Doutora em Ciências, área de concentração Química (USP, 2004), atuação nas áreas de Química Analítica e Físico-química, professora do Departamento de Química e Física (CCENS/UFES) - vinculada aos Programas de Pós-graduação em Engenharia Química/UFES (PPEQ/UFES) e de Pós-graduação em Agroquímica/UFES (PPGAQ/UFES) - <http://lattes.cnpq.br/6517975282316378>
- * Maicon Pierre Lourenço, Licenciado em Química (UIT, 2006), Mestre em Físico-Química (UFMG, 2009), Doutor em Química Inorgânica (UFMG, 2013), áreas de atuação em Química Inorgânica/Analítica, professor do Departamento de Química e Física (CCENS/UFES) - <http://lattes.cnpq.br/3540036371945347>
- * Maria Aparecida de Carvalho, Licenciada e Bacharel em Química (UFES, 2007), Mestre em Química (UFES, 2010), Doutora em Ensino de Ciências e Matemática (UNICAMP, 2016), área de atuação em Ensino de Química, professora do Departamento de Química e Física (CCENS/UFES) - <http://lattes.cnpq.br/5115292993913733>
- * Marcos Vogel, Licenciado em Química (Mackenzie, 2001), Mestrado em Ensino de Ciências (Modalidade Química USP, 2008) e Doutorado Ensino de Ciências (Modalidade Química USP, 2016), áreas de atuação em FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE QUÍMICA e Representação Social, professor do Departamento de Química e Física (CCENS/UFES), vinculado ao PPGEEDUC/UFES - <http://lattes.cnpq.br/7015837545299306>
- * Marileide Gonçalves França, Licenciada em Pedagogia (UFES, 2005), Doutora em Educação (USP, 2014), áreas de atuação em Educação das relações étnico-raciais, política educacional e educação especial, professora do Departamento de Medicina Veterinária (CCAIE/UFES), vinculado ao Programa de Pós-graduação Ensino, Educação Básica e Formação de Professores (CCENS/UFES) - <http://lattes.cnpq.br/2559896753127751>
- * Patrícia Fontes Pinheiro, Licenciada e Bacharel em Química (UFV, 2003), Doutora em Agroquímica, com ênfase em Química Orgânica (UFV, 2009), áreas de atuação em Química Orgânica, professora do Departamento de Química e Física (CCENS/UFES) - vinculado ao Programa de Pós-graduação em Agroquímica/UFES (CCENS/UFES) - <http://lattes.cnpq.br/7891884643619330>
- * Paulo Henrique Souza da Costa, Bacharel em Matemática (UFES, 2006), Mestre em Matemática (UFES, 2009), área de atuação: Matemática / Subárea: Análise/Especialidade: Equações Diferenciais Parciais, professor do Departamento de Matemática Pura e Aplicada (CCENS/UFES)
- * Pedro Alves Bezerra Moraes, Graduação em Farmácia pela Universidade Federal de Alfenas, UNIFAL (2005) e Doutorado em Ciências pela Universidade de São Paulo, USP, Brasil (2012). Atua na área de química medicinal envolvendo o Planejamento e a Química de heterocíclicos
-



no desenvolvimento de Compostos bioativos, professor do Departamento de Química e Física (CCENS/UFES) - <http://lattes.cnpq.br/5220285635137407>

* Raisa Maria de Arruda Martins, Licenciada em Pedagogia (UFV, 2009), Doutora em Educação (UFSCar, 2017), áreas de atuação em Política Educacional e Psicologia da Educação, professora do Departamento de Medicina Veterinária (CCAUE/UFES) - vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino, Educação Básica e Formação de Professores/UFES (PPGEEDUC) - <http://lattes.cnpq.br/0330124122903433>

* Vagner Tebaldi de Queiroz, Licenciado e Bacharel em Química (UFV, 1997), Doutor em Bioquímica Aplicada (UFV, 2005), área de atuação em Química Orgânica, professor do Departamento de Química e Física (CCENS/UFES) - vinculado ao Programa de Pós-graduação em Agroquímica/UFES (CCENS/UFES) - <http://lattes.cnpq.br/9963384168622230>

* Vanessa Moreira Osório, Licenciada e Bacharel em Química (UFV, 2003), Doutora em Química Analítica (UFMG, 2012), áreas de atuação em Química Analítica, professora do Departamento de Química e Física (CCENS/UFES) - <http://lattes.cnpq.br/3282723304057244>

AMANDA FREITAS CAZADINE, MPA, Vetores e Geometria Analítica, Especialista.

ATILA PIANCA GUIDOLINI, MPA, Cálculo B, Doutorado: <http://lattes.cnpq.br/2901833001491539>

ANA CLAUDIA HEBLING MEIRA, VET, Sociologia, Doutorado: <http://lattes.cnpq.br/7971806472494167>

ANGELITA VIEIRA DE MORAIS, DQF, Fundamentos de Física I, Mestrado: <http://lattes.cnpq.br/0351534160055927>

CLEYTON SANTANA DE SOUSA, COM, Introdução à informática, Mestrado: <http://lattes.cnpq.br/9472449456796888>

ELEONESIO STREY, MPA, Cálculo, Doutorado: <http://lattes.cnpq.br/3002635921226391>

GISELE RODRIGUES MOREIRA, ENG, Estatística Básica, Doutorado: <http://lattes.cnpq.br/8038840056235792>

GUILHERME RODRIGUES LIMA, DQF, Fundamentos de Física, Doutorado: <http://lattes.cnpq.br/5847088789120872>

JOSE FRANCISCO TEIXEIRA DO AMARAL, ENG, Estatística Básica, Doutorado: <http://lattes.cnpq.br/1032225749434466>

LARYSSA CLARA DOS SANTOS FERREIRA, VET, Fundamentos da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS, Especialista.

THARSO DOMINISINI FERNANDES, MPA, Álgebra Linear, Doutorado: <http://lattes.cnpq.br/0261398635068045>

THIELY FONSECA DE ALMEIDA, MPA, Cálculo A, Professora Substituta, Mestrado: <http://lattes.cnpq.br/32110749>

Formação Continuada dos Docentes

* Formação continuada dos docentes

A Universidade Federal do Espírito Santo incentiva a formação continuada dos professores, por meio de cursos de capacitação, licenças para aprimoramento e pós-doutoramento.

Dentro da UFES foi criado o Núcleo de Apoio ao Docente (NAD), que integra o Programa de Desenvolvimento e Aprimoramento do Ensino (Pró-Ensino) e tem como principal objetivo fomentar espaços de aperfeiçoamento didático-pedagógico e de suporte para o desenvolvimento das atividades docentes. O NAD propõe investir na valorização e qualificação



continuada do trabalho docente, prevê ampliar o assessoramento pedagógico ao trabalho docente e realizá-lo próximo aos locais de atuação dos/as docentes.

As principais atividades realizadas pelo NAD até o momento foram: seminário de recepção de docentes; semanas pedagógicas de início de semestre; palestras envolvendo docentes com temáticas solicitadas por Centros, departamentos, Colegiados e NDEs; cursos de curta duração sobre temáticas e metodologias específicas.

Além das atividades já desenvolvidas o NAD serve também como espaço para troca de experiência e de divulgação de trabalhos e publicações sobre o ensino e aprendizagem na graduação produzidos por docentes da Ufes. O NAD tem também como objetivo fomentar a socialização de material sobre o ensino de graduação produzido por docentes de outras instituições e especialistas na área das metodologias.

INFRAESTRUTURA

Instalações Gerais do Campus

O curso de Licenciatura em Química do CCENS/UFES, utiliza as dependências da UFES em Alegre. As instalações físicas do Campus da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), localizado em Alegre, possuem uma área física total de 331.814,36m², (incluindo as áreas experimentais) e área construída de 35.895,06m². As áreas experimentais possuem, no total, 144,54 ha, localizadas em quatro municípios do Estado do Espírito Santo: Alegre, Jerônimo Monteiro, São José do Calçado e Guaçuí/ES, e têm como finalidade apoiar e colaborar, prioritariamente, com os cursos da área de Ciências Agrárias no ensino, na pesquisa e na extensão; apoiar outros cursos do CCAE e do CCENS em atividades didático-científicas e no desenvolvimento institucional; servir de base para a produção de conhecimento e transferência tecnológica. Os espaços do Campus em Alegre são disponibilizados à convivência comum dos estudantes dos 17 cursos de graduação oferecidos pelo Centro de Ciências Agrárias e Engenharias (CCAIE)

e pelo Centro de Ciências Exatas, Naturais e da Saúde (CCENS) da UFES. O campus conta com Prédios Multidepartamentais com salas de professores e secretarias, Prédios de Laboratórios e Salas de Aulas, Auditórios, Bibliotecas (Alegre e Jerônimo Monteiro), Restaurante universitário (Alegre e Jerônimo Monteiro), Quadra Poliesportiva, Hospital Veterinário, Biotério, Museu e Serviços de Psicologia, Odontologia, Enfermagem, Medicina e Serviço social. A infraestrutura da sede possui 35 salas de aula com carteiras para os estudantes, quadro branco, mesa e cadeira para o professor, sendo que 07 salas localizadas no Prédio Central, com capacidade de 20 a 65 lugares; 13 salas no Prédio Novo (laboratorial), com capacidade de 30 a 75 lugares; 04 salas no Prédio de Engenharia de Alimentos e Nutrição, com capacidade de 60 a 84 lugares; e 02 salas no Prédio da Geologia, com capacidade de 30 e 50 lugares, respectivamente; 02 salas localizadas no Prédio Administrativo, com capacidade de 40 e 60 lugares; e 04 salas no Prédio da Pós-Graduação, com capacidade de 20 a 30 lugares, respectivamente; e 01 sala no NUDEMAFI com capacidade de 40 lugares e 02 salas no Prédio Tijolinho, com capacidade de 50 lugares.

Os auditórios estão localizados no primeiro piso dos prédios (Administrativo e Central) com facilidade de acesso, possuem cadeiras acolchoadas, data show, ar condicionado, mesa e cadeira acolchoada para o palestrante, com capacidade de 60 e 80 pessoas, respectivamente. Esses espaços são compartilhados pelas duas unidades acadêmicas de ensino (CCAIE e CCENS). A biblioteca setorial possui uma área de física de 1.388 m², com vários exemplares de livros de diversas áreas, espaço equipado com mesas e cadeiras para estudo, individual ou em grupo, computadores com acesso à internet para pesquisa e escaninhos para os alunos guardarem seus materiais e ares condicionados nos dois pavimentos. Os Alunos de Graduação, Servidores Docentes e Técnico-administrativos ativos e inativos da UFES estarão inscritos automaticamente como usuários em todas as Bibliotecas do SIB/UFES, no momento da efetivação da matrícula, ou no estabelecimento de vínculo empregatício. Os serviços oferecidos pela biblioteca são computadores para pesquisa do acervo; computadores com acesso a Internet para pesquisas acadêmicas e portal da CAPES; Comutação Bibliográfica - COMUT (pedido de cópias de artigos científicos em outras Universidades brasileiras e no exterior); Elaboração dos Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP) Ficha Catalográfica; Empréstimo informatizado de chaves do guarda-volumes; Empréstimo, devolução e renovação de material para comunidade acadêmica do CCA - UFES; Empréstimo Interbibliotecas (BSCCA e Biblioteca Central); Levantamento Bibliográfico; Material bibliográfico para consulta local; Nada consta; Novas aquisições (on-line e no mural da Biblioteca); Orientação ao usuário na busca de informação e localização de material bibliográfico; Orientação de normalização de referências (Normas da ABNT); Orientação quanto a solicitação de Número Internacional Padronizado do Livro (ISBN) sigla em inglês e Número Internacional Padronizado Serial (ISSN) sigla em inglês; Orientação quanto a solicitação de Pesquisas de acervo; Renovação de material (pode ser feito online pelo usuário); Reservas de itens emprestados do acervo; Serviço de Referência; Sugestão de leitura; Treinamento de Usuários no Portal de Periódicos Capes; Visita orientada aos usuários e visitantes; Emissão de Ficha Catalográfica das Dissertações.

O Restaurante Universitário ocupa uma área de 1.500 m² e atualmente produz em média

1.800 refeições por dia, compreendendo almoço e jantar. O prédio possui fácil acesso a todos, inclusive a cadeirantes. Atende prioritariamente discentes e servidores, mas é aberto ao público externo. Os discentes podem ter desconto de 50% ou 100% na compra do tíquete do Restaurante conforme análise de renda da assistência estudantil da UFES e a Portaria nº 2731/2015, em acordo com o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES. A distribuição dos alimentos é realizada em balcão térmico. Em geral, o cardápio é composto por: dois acompanhamentos (arroz branco e feijão); uma opção de guarnição; uma opção de prato proteico (uma opção de carne e uma opção vegetariana); e duas opções de salada, sendo que o acesso aos alimentos disponíveis é o mesmo para todos. O funcionamento do restaurante está embasado nas normas da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). A equipe da Seção de Gestão do Restaurante Setorial Sul é composta por servidores da UFES, que realizam a gestão e administração do restaurante e funcionários terceirizados, que disponibilizam a mão de obra. É um espaço de integração que traz resultados positivos para a instituição, como a melhoria do rendimento escolar dos estudantes, a colaboração com a redução dos índices de evasão escolar, visto que muitos deles são de baixa renda familiar e/ou estão longe do ambiente familiar, necessitando de suporte para sua permanência na Universidade. Outro ambiente de interação disponível no campus tanto para a comunidade interna quanto externa é o Museu de História Natural do Sul do Estado do Espírito Santo (MUSES), um espaço de acesso gratuito, localizado em Jerônimo Monteiro que desenvolve atividades culturais, científicas e de lazer, cujo objetivo é estimular a interdisciplinaridade entre as diversas áreas do saber. Atualmente, as áreas contempladas do MUSES são: Geologia, Paleontologia, Zoologia (Vertebrados e Invertebrados), Parasitologia e Botânica, que visam favorecer a integração da Universidade Federal do Espírito Santo com Instituições de Ensino Fundamental, Médio e Superior, empresas públicas ou privadas, e toda a população do Espírito Santo para o desenvolvimento de atividades de extensão relacionadas às ciências. O Campus também conta com atendimento nas áreas da psicologia, odontologia, enfermagem, medicina e serviço social, oferecidos pela Seção de Atenção à Saúde e Assistência Social (SASAS), localizada no Prédio Castelinho. Essa Seção é responsável por coordenar e executar ações de cuidado e atenção à saúde de servidores e estudantes. A SASAS também gere as políticas de assistência estudantil da UFES em Alegre. Além disso, implementam projetos específicos de acordo com a realidade da comunidade acadêmica.

Instalações Gerais do Centro

O curso de Licenciatura em Química, do CCENS, utiliza as dependências do Campus de Alegre da UFES, incluindo salas de aula, biblioteca, auditórios, Laboratórios de Química e o Laboratório Interdisciplinar de Ensino de Ciências e Matemática (LIECIM). O CCENS possui os seguintes departamentos: Biologia, Computação, Farmácia e Nutrição, Geologia, Matemática Pura e Aplicada, Química e Física e oferece 10 cursos de graduação: Ciência da Computação, Ciências Biológicas (bacharelado), Ciências Biológicas (licenciatura), Farmácia, Física (licenciatura), Geologia, Matemática (licenciatura), Nutrição, Química (licenciatura), e Sistemas de Informação. Mantém os Programas de Pós-Graduação em Agroquímica e o de Pós-Graduação em Ensino, Educação Básica e Formação de Professores, oferecendo cursos de mestrado. O CCENS utiliza as dependências da UFES em Alegre.

Em relação às salas de aula utilizadas pelo CCENS, têm-se sete salas localizadas no Prédio central, com capacidade variando de 20 a 80 alunos; 13 salas no Prédio Novo (laboratorial), com capacidade variando de 35 a 90 alunos; e 4 salas no Prédio de Engenharia de Alimentos e Nutrição, com capacidade variando de 35 a 70 alunos. Todas as salas de aula possuem carteiras para os estudantes, mesa e cadeira para o professor e quadro branco para pincel. Os auditórios possuem cadeiras acolchoadas, data show, ar condicionado, mesa e cadeira acolchoada para o palestrante. A biblioteca setorial do Campus de Alegre possui vários exemplares de livros de diversas áreas, mesas e cadeiras para estudo, em grupo ou individual, e dezenas de escaninhos para os alunos guardarem seus materiais. Para atender alunos e professores com deficiência, a biblioteca setorial possui uma impressora para braille, um scanner com voz e um VPAD.

O CCENS conta com os seguintes laboratórios: Biologia Celular, Microscopia, Macroscopia, Zoologia, Anatomia Humana, Botânica I e II, Biotecnologia, Informática, Química 1, 2, 3 e 4, Física 1, 2, 3, 4 e 5, Bioquímica, Ensino de Matemática, Sedimentologia, Geoprocessamento, Informática 1, 2 e 3, Anatomia Animal (CCA), Bioquímica, Análise Clínicas e Produção Farmacêutica.

O centro conta também com espaços de convivência para os alunos, tais como, sala para os Centros Acadêmicos (CAs) e uma praça (“mata grama”).

Acessibilidade para Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais

A UFES adota ações voltadas para o atendimento das demandas oriundas das pessoas com necessidades educacionais especiais. Essas ações vinculam-se à preocupação em adequar a Universidade Federal do Espírito Santo aos padrões de uma instituição inclusiva e diversa, recebendo pessoas com necessidades especiais, entre docentes, discentes, técnico-administrativos e visitantes.

A adequação dos espaços físicos tem base em legislação específica do Governo Federal. A Portaria nº 1.679/99 determina a oferta de condições adequadas para o acesso das pessoas com deficiência, e tem como foco central a acessibilidade das pessoas que frequentam a Universidade. A Lei 10.098/2000 estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida. A mesma Lei estabelece em seu capítulo quarto que os locais de espetáculos, conferências, aulas e outros de natureza similar deverão conter espaços reservados para cadeirantes e lugares específicos para pessoas com deficiência auditiva e visual, e respectivos acompanhantes. A Norma Brasileira (NBR) 9050/2004, denominada “Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos” (ABNT, 2004), disciplina o assunto.

Quanto à acessibilidade arquitetônica, a biblioteca setorial está bem localizada no Campus, possui fácil acesso por meio de calçadas em formato de rampa para o primeiro piso, atendendo aos requisitos de norma quanto à inclinação e presença de corrimão, sendo que todos os acessos do prédio contam com rebaixamento de meio-fio, o que facilita a mobilidade com rampa de acesso ao segundo piso do prédio e banheiros adaptados ao uso de pessoas com deficiência, os boxes sanitários destinados a pessoas com necessidades especiais.

Todos os prédios de salas de aulas e laboratórios possuem rebaixamento de meio-fio em todos os acessos das edificações, para acesso de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida e portas e vãos de passagem possuem largura mínima de 0,80m e altura mínima de 2,10m, sendo que, ações importantes já foram adotadas, tais como: distribuição de extintores de incêndio - na quantidade e tipos previstos pela legislação pertinente - bem como a devida sinalização interna de emergência das edificações.

Os prédios mais novos possuem rampa de acesso ou elevadores, banheiros adaptados ao uso de pessoa com deficiência e bebedouros que atentem à norma ABNT NBR 9050. Nos estacionamentos, é garantido o percentual previsto por lei de vagas para deficientes e idosos. A Universidade vem desenvolvendo projetos, obras e reformas em consonância com as legislações para o atendimento quanto às demandas de acessibilidade, para isso, está em curso um processo para contratar a atualização do levantamento planialtimétrico de todo o Campus. Com ele, será possível acelerar a elaboração de projetos para melhoria da mobilidade e da acessibilidade das partes externas, como vias públicas, estacionamentos, passeios e outros.

O campus possui atendimento psicossocial aos estudantes, o que abrange as atividades de acolhimento e orientação, individual ou grupal, aos estudantes e aos servidores; elaboração de parecer psicossocial, quando avaliada a pertinência; orientações e encaminhamentos para outros profissionais e/ou serviços da rede socioassistencial e de saúde do município de Alegre e região. Além disso, a Seção de Atenção à Saúde e Assistência Social (SASAS) conta com dois servidores técnico-administrativos com o cargo de Tradutor e Intérprete em Linguagem de Sinais em seu quadro de pessoal, com atribuições de traduzir e interpretar artigos, livros, textos diversos bem idioma para o outro, bem como traduzir e interpretar palavras, conversações, narrativas, palestras, atividades didático-pedagógicas em outro idioma, reproduzindo Libras ou na modalidade oral da Língua Portuguesa o pensamento e intenção do emissor. Semestralmente, é ofertada a disciplina de Libras, com carga horária de 30h de atividades teórico-prática, pelo Departamento de Medicina Veterinária do CCAE, a todos os cursos da UFES em Alegre que solicitarem abertura de vagas.

A Divisão de Projetos Estudantis e Ações Afirmativas (DPEAF), vinculada à Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis e Cidadania/UFES, desenvolve instrumentos de captação das demandas e de formulação de políticas afirmativas da Universidade, em forma de projetos e ações, objetivando o combate e a eliminação de ações discriminatórias a indivíduos e grupos que impeçam o acesso e a permanência desses indivíduos e grupos discentes. Orienta a formulação

e execução das políticas afirmativas da Universidade, objetivando a promoção de oportunidades iguais para estudantes vitimados por discriminação negativa, sugerindo à PROAECI a elaboração de projetos e ações para efetivação dessas oportunidades, sobretudo no contexto das raças, deficiências, etnias, sexualidade, gênero, religião, nacionalidades, línguas e tradições; ou em qualquer outro contexto em que o aluno se sinta discriminado, impossibilitando acesso e permanência na educação superior. Oferece suporte técnico ao funcionamento do Núcleo de Acessibilidade da UFES (NAUFES), implementando os regramentos legais, políticas e diretrizes internacionais, nacionais e institucionais de acessibilidade, orientando a execução do Programa Incluir - Acessibilidade na Educação Superior, integrante do Plano Viver sem Limite por meio da formulação e apoio a projetos e ações institucionais que garantam a inclusão de pessoas com deficiência à vida acadêmica, eliminando barreiras pedagógicas, arquitetônicas, de comunicação e informação.

Além da adequação da biblioteca do campus de Alegre com aquisição de impressora para braile, um scanner com voz e um VPAD, os estudantes com baixa visão ou deficiência visual que necessitem de apoio para o desenvolvimento das atividades acadêmicas podem solicitar um leitor para acompanhá-lo na leitura de materiais acadêmicos.

Também está sendo desenvolvido no Campus o Projeto de Ensino do Edital da Pró-Reitoria de Graduação, intitulado “Ensino de Física Básica para alunos com Deficiência Visual”, que possui três bolsistas, sendo que um dos bolsistas possui deficiência visual e é assistido pelos outros dois bolsistas. Os bolsistas constroem recursos didáticos com material de baixo custo e fácil acesso. Como produto do projeto, foi criado um blog, intitulado “Física Além da Visão” para disponibilizar artigos que contêm informações, separadas por temática, sobre a forma de construir recursos didáticos para deficiente visual, além da construção e disponibilização de textos explicativos dos recursos didáticos que não possuem informações em artigos.

Inicialmente, o material construído refere-se à disciplina Física I e a ideia é prorrogar o projeto para as disciplinas de Física II e Física III. A finalidade da confecção dos recursos didáticos disponibilizá-los para uso com outros alunos de baixa visão ou deficiência visual nos próximos anos. Outra etapa do projeto foi a realização do I Encontro de Educação Inclusiva do Campus com a presença de palestrantes de diversas áreas de atuação com deficiência visual e de profissionais que trabalham com deficiência visual e inclusão. O encontro teve como público-alvo os alunos dos cursos de licenciatura, mas foi aberto à comunidade interna e externa, e tem a perspectiva de realizá-lo anualmente.

Quanto à acessibilidade digital, o Campus disponibiliza acesso à rede wireless Eduroam (education roaming) para a comunidade acadêmica (alunos, professores e servidores).

Atualmente os pontos de acesso são: Prédio Laboratorial (Prédio Novo); Prédio Central; Biblioteca; Quadra e áreas próximas; Prédio REUNI; Prédio de Engenharia de Alimentos e Prédios Multidepartamentais I e II e Prédio Administrativo. O sítio institucional da UFES e do campus foi adequado às recomendações do Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (e-MAG, Versão 3.1, 2014). As ferramentas de acessibilidade estão disponíveis no cabeçalho, são elas: menus de acesso rápido, contraste e tamanho da fonte. Além desses recursos, é possível navegar apenas via teclado, utilizar tradutores de libras e leitores de tela. As informações de acesso estão disponíveis na página <http://www.ufes.br/acessibilidade>.

Instalações Requeridas para o Curso

Para que o curso de Licenciatura em Química venha apresentar melhor qualidade, no primeiro momento necessitaria de mais professores efetivos para que disciplinas optativas pudessem ser ofertadas periodicamente, além da oferta de disciplinas anuais pudessem ser ofertadas semestralmente. Com isso, os alunos teriam oportunidade em aprofundar os conhecimentos na área de Química, bem como não ficariam atrasados para a conclusão do curso no tempo de integralização. Visando contemplar essas disciplinas, deveriam ser contratados pelo menos mais quatro (04) docentes para o Departamento de Química e Física para as áreas de: Química Orgânica, Química Inorgânica, Química Analítica e Físico-Química.

Outro ponto importante para a melhoria na infraestrutura do curso de Licenciatura em Química tange ao aumento do espaço físico, sendo necessária uma sala individual para o coordenador do curso, de modo a ter mais privacidade no atendimento aos alunos. Seria de grande importância ter salas exclusivas para realização de monitorias, tutorias, projetos de ensino, PIBID e estudos em grupos.

Os Laboratórios de Química alocados na UFES em Alegre-ES são usados para aulas experimentais de 12 (doze) cursos de graduação. Para que, os alunos pudessem desenvolver

projetos experimentais na área de ensino seria necessário um Laboratório de Química que poderia ser exclusivo para o uso dos graduandos em Licenciatura em Química.

Já existem alguns equipamentos de ar condicionado nas salas de aula da UFES em Alegre-ES, contudo não foram ligados. No verão há uma grande demanda desse funcionamento, uma vez que as salas de aulas são de pouca circulação de ar e as temperaturas chegam a mais de 40 oC.

Para melhorar a infraestrutura de acessibilidade, são necessárias a construção de rampas nos prédios de salas de aulas e para o acesso dos laboratórios da UFES, em Alegre-ES.

Biblioteca e Acervo Geral e Específico

Biblioteca - ligada à rede mundial de computadores

A atual estrutura do Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade Federal do Espírito Santo (SIB/UFES) contempla oito unidades: Biblioteca Central, Biblioteca Setorial Tecnológica, Biblioteca Setorial de Educação, Biblioteca Setorial de Artes, Biblioteca Setorial de Ciências da Saúde, Biblioteca Setorial do Ceunes, Biblioteca Setorial de Ciências Agrárias, Biblioteca Setorial do Nedtec.

O SIB/UFES dispõe de 139.650 títulos de livros com 328.534 exemplares; 10.830 títulos de teses e dissertações com 14.169 exemplares; 2.688 títulos de multimeios com 3.879 exemplares; e 2.702 títulos de periódicos com 132.886 fascículos.

Dentre os serviços oferecidos pelo SIB/UFES destacam-se os seguintes: catálogo on-line permitindo a consulta ao acervo, renovação e reserva de obras; empréstimo domiciliar; treinamento de usuários quanto ao uso de fontes de informação on-line; levantamento bibliográfico; comutação bibliográfica; catalogação na Publicação; empréstimo entre bibliotecas; gerenciamento e disponibilização de dissertações e teses na BDTD e demais obras no Repositório Institucional; acesso SAR.

O Serviço de Acesso Remoto ao PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES (SAR- UFES), criado em 2008, tem por objetivo prover o acesso ao Portal de Periódicos da CAPES ao pessoal da UFES que esteja fisicamente fora dos campi de Goiabeiras, Maruípe, Alegre e São Mateus. O acesso ao Portal de Periódicos da CAPES é certamente o mais valioso instrumento para o desenvolvimento dos trabalhos de pesquisa principalmente nos Cursos de Pós-Graduação Stricto Sensu. Os professores, alunos, pesquisadores e funcionários da UFES têm acesso ao PORTAL da CAPES nas bibliotecas e nas várias unidades de ensino e pesquisa da UFES.

A Biblioteca Central é um órgão suplementar vinculado diretamente à Reitoria, coordenando os procedimentos técnicos de todas as unidades do Sistema Integrado de Bibliotecas (SIB/Ufes) necessários ao provimento das informações às atividades de Ensino, Pesquisa, Extensão e Administração da Ufes. Seu acervo disponível para consulta compõe-se de 100.080 títulos com 224.029 exemplares de livros; 5.983 títulos de dissertações e teses com 8.144 exemplares; 2.235 títulos com 3.208 exemplares de multimeios; e 1.701 títulos com 74.520 fascículos de periódicos.

Visando adequar-se às novas exigências e possibilitar acesso remoto, a Ufes aderiu no ano de 2011 à Comunidade Acadêmica Federada (CAFe), iniciativa da Rede Nacional de Pesquisas. Tal rede possibilita acesso remoto a todos os recursos do Portal de Periódicos da Capes. Além de potencializar o uso da ferramenta, proporciona ao usuário estudante acesso a mais de 37.000 títulos de periódicos científicos, vinculados às mais destacadas bases de dados nacionais e estrangeiras. Ademais, a configuração de Proxy possibilita o acesso aos e-books das editoras Cambridge, Wiley, IEEE, Elsevier, Zahar e Senac SP, totalizando aproximadamente 1.500 títulos nacionais e estrangeiros; bases de dados de periódicos eletrônicos Academic Search Complete, World Politics Review e VLex; e base de dados de Normas Técnicas da ABNT.

Ainda no âmbito dos suportes de informação eletrônica disponíveis aos usuários, destaca-se a participação do SIB/Ufes na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), ocorrida a partir de 2006. A ferramenta possibilita acesso à produção científica, consolidada nas teses e dissertações, oriunda dos programas de pós-graduação da Ufes. Além de possuir interface própria para recuperação dos materiais, a instituição integra a rede BDTD Nacional, mantida pelo Instituto Brasileiro de Informação Científica e Tecnológica (IBICT), que provê acesso à produção de teses e dissertações no país.

Em 2010 a Biblioteca Central em conjunto com o Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI), implantou do Repositório Institucional que compreende uma base digital capaz de capturar, armazenar, organizar, preservar e disseminar a produção intelectual da instituição. Esse serviço possibilita inúmeras vantagens para os pesquisadores e para a Universidade. Pode-se

citar, como exemplo, o aumento da visibilidade da instituição e dos seus pesquisadores, além da otimização da gestão da produção científica, da reunião e da preservação, em um único local na Web, de todo o material produzido na Ufes e por seus integrantes.

O SIB/UFES integra as seguintes redes: PERGAMUM, BIREME, COMUT e CCN.

A Biblioteca Setorial de Ciências Agrárias (BSCCA) “Christiano Dias Lopes Filho” tem sede própria, com área de 1.388m², localizada no campus do Centro de Ciências Agrárias, na cidade de Alegre-ES. A coleção é constituída de quase 47 mil volumes de livros, 1.425 títulos de teses e dissertações (1.570 exemplares), 327 títulos de periódicos (14.147 exemplares), 188 títulos de filmes cinematográficos e gravações (282 exemplares); 123 títulos de recursos eletrônicos (207 exemplares); 01 título de gravação de som (5 exemplares); 680 títulos de exemplares adicionais.

A Biblioteca Setorial do NEDTEC localiza-se no município de Jerônimo Monteiro e possui um acervo de 1.563 títulos e 2.579 exemplares entre livros, dissertações e teses e multimeios; 9 títulos e 104 fascículos de periódicos.

Laboratórios de Formação Geral

O curso de Licenciatura em Química do CCENS/UFES atualmente utiliza laboratórios de formação geral e de formação específica todos localizados no Campus de Alegre. O Departamento de Química e Física possui 2 técnicos em Química responsáveis pelo preparo das aulas realizadas nos laboratórios.

1) Laboratório de Química I (40 m²) – Localização: Prédio central. Objetivos: preparo de amostras, análise de parâmetros físico-químicos de água, preparo de catalisdoeres, adsorventes e amostras biológicas. Estrutura: vidrarias, balanças de precisão, pHmetros, condutivímetros, espectrofotômetros UV/Visível, fotômetro de chama, destiladores, capelas de exaustão, agitadores magnéticos, agitadores com aquecimento, bombas de vácuo, banho termostático, centrífuga, estufa, mufla, geladeira, dessecadores. Bancadas com instalação elétrica adequada para equipamentos e instalações de água e esgoto. Vagas: 20 alunos por turma.

2) Laboratório de Físico-Química, LQ2, (50 m²): Objetivos: desenvolvimento de trabalhos na área de eletrocatalisadores aplicados em células a combustível e catalisadores para reforma de biocombustíveis. Estrutura: evaporador rotatório, agitadores com aquecimento, mantas aquecedoras, estufas de secagem, bombas de vácuo, geladeira, pHmetros, câmara UV, capelas, dessecadores, centrífuga, aparelhos de ponto de fusão, ultrassom, ar condicionado, banho maria, balanças analíticas, destilador de água, armários, bancadascom instalação elétrica adequada para equipamentos e instalações de gás, água e esgoto, vidrarias e outros. Vagas: 20 alunos por turma.

3) Laboratório de Química Analítica, LQ3, (40 m²): Objetivos: preparo de amostras, síntese de compostos, etc. Estrutura: vidrarias, balanças de precisão, pHmetros, deionizador, capelas de exaustão, agitadores magnéticos, agitadores com aquecimento, bombas de vácuo, banho termostático, centrífuga, estufa, mufla, geladeira, dessecadores, evaporador rotativo. Bancadas com instalação elétrica adequada para equipamentos e instalações de gás, água e esgoto. Vagas: 20 alunos por turma.

4) Laboratório de Química Orgânica, LQ4, (40 m²): Objetivos: síntese de novas moléculas, extração/purificação de produtos naturais e preparo de amostras para análise e testes biológicos. Estrutura: evaporadores rotatórios, banho ultratermostatizado, agitadores com aquecimento, aparelho do tipo Clevenger, mantas aquecedoras, estufa de circulação forçada de ar, estufas secagem, geladeira, bombas de vácuo, pHmetros, moinho de facas, câmara UV, capelas, dessecadores, centrífuga, aparelhos de ponto de fusão, ultrassom, ar condicionado, banho maria, balanças analíticas, destilador de água, armários, bancadas com instalação elétrica adequada para equipamentos e instalações de gás, água e esgoto, vidrarias e outros. Vagas: 20 alunos por turma.

Laboratórios de Formação Específica

* Central Analítica I (50 m²): Objetivos: identificação e/ou quantificação de diferentes classes de moléculas (Carboidratos, lipídeos, proteínas, metabólitos secundários, produtos de síntese orgânica, entre outros). Estrutura: cromatógrafos gasosos acoplados a detector de massas e detector de ionização de chamas, cromatógrafo líquido de alto desempenho com detectores de



índice de refração, UV e fluorescência, Cromatógrafo de Fase Líquida Waters Acquity UPLC H-Class, computadores conectados a internet, impressoras, aparelhos de ar condicionado, de osmose reversa, agitadores com aquecimento, capela de exaustão, no-breaks, dessecadores, bancadas, mesas, armários, vidrarias e outros.

* Central Analítica II (30 m²): Objetivos: identificação e/ou quantificação de diferentes classes de moléculas. Estrutura: espectrômetro de infravermelho FTIR (acessório para amostras sólidas líquida), aparelhos potenciostato/galvanostato, espectrofotômetros UV/Visível, espectrômetro de absorção atômica, aparelhos de ar condicionado, dessecadores, no-breaks, bancadas, vidrarias e outros.

OBSERVAÇÕES

Nome do curso: Licenciatura em Química
Código do curso (UFES): 5205
Modalidade: Licenciatura
Grau do curso: Licenciado em Química
Nome do diploma: Licenciatura em Química
Turno: Noturno
Duração mínima do curso: 9 períodos
Duração máxima do curso: 13 períodos
Área de conhecimento: Exatas
Regime acadêmico: não seriado
Processo seletivo: SISU
Entrada: 70 vagas anuais, no segundo semestre

Folha de rosto
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO - UFES
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS, NATURAIS E DA SAÚDE - CCENS
Reitor - Professor Dr. Reinaldo Centoducatte
Vice-reitora - Professora Dra. Ethel Leonor Noia Maciel
Pró-reitora de graduação - Professora Dra. Zenólia Christina Campos Figueiredo
Diretor do Centro de Ciências Agrárias e Engenharias - Professora Dra. Neuza Maria Brunoro Costa
Vice-diretor(a) do Centro de Ciências Exatas, Naturais e da Saúde - Professora Dra. Simone Aparecida Fernandes Anastácio

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA
MODALIDADE LICENCIATURA
2ª VERSÃO - 2018

Elaborado pelo Núcleo Docente Estruturante do Curso de Licenciatura em Química nos anos de 2015-2018. Membros participantes:

- * Prof. Adilson Vidal Costa - professor do Departamento de Química e Física (DQF/CCENS)
- * Prof. Alexandre dos Santos Anastácio - professor do Departamento de Química e Física (DQF/CCENS)
- * Prof. Demétrius Profeti - professor do Departamento de Química e Física (DQF/CCENS)
- * Prof. Gilberto Augusto de Oliveira Brito - professor do Departamento de Química e Física (DQF/CCENS)
- * Profa. Helen Moura Pessoa Brandão - professora do Departamento de Química e Física (DQF/CCENS)
- * Profa. Luciana Alves Parreira - professora do Departamento de Química e Física (DQF/CCENS)
- * Profa. Luciene Paula Roberto Profeti - professora do Departamento de Química e Física (DQF/CCENS)
- * Prof. Marcos Vogel - professor do Departamento de Química e Física (DQF/CCENS)- Presidente do Núcleo Docente Estruturante do Curso de Licenciatura em Química - Departamento de Ciências Exatas, Naturais e da Saúde (CCENS)
- * Profa. Patrícia Fontes Pinheiro - professora do Departamento de Química e Física (DQF/CCENS)
- * Prof. Pedro Alves Bezerra Moraes - professor do Departamento de Química e Física (DQF/CCENS)
- * Prof. Vagner Tebaldi de Queiroz - professor do Departamento de Química e Física (DQF/CCENS)
- * Profa. Vanessa Moreira Osório - professor do Departamento de Química e Física (DQF/CCENS) - Coordenadora do Curso de Licenciatura em Química - Departamento de Ciências Exatas, Naturais e da Saúde (CCENS)



REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 19 abr. 1991. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8112cons.htm>. Acesso em: 14 março. 2016.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO - CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR
RESOLUÇÃO Nº 3, DE 2 DE JULHO DE 2007. Disponível em:
http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces003_07.pdf. Acesso: fevereiro 2017.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO - CONSELHO PLENO
RESOLUÇÃO Nº 2, DE 1º DE JULHO DE 2015. Disponível em:
http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf&category_slug=agosto-2017-pdf&Itemid=30192. Acesso: Setembro 2017.

Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 - Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.

<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2005/decreto-5626-22-dezembro2005-539842-publicacaooriginal-39399-pe.html>

também em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm. Acesso: setembro 2017.

FREIRE, P. & MACEDO, D. . Alfabetização: leitura do mundo e leitura da palavra. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1994.

SACRISTÁN, J. Gimeno. O Currículo: uma reflexão sobre a prática; tradução de ROSA, Ernani F. da F. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SILVA, I. M. Acompanhamento e análise curricular: avaliar para aprender. In: Alexsandro Rodrigues. (Org.). Currículo na Formação de Professores: diálogos possíveis. Vitória: Universidade Federal do Espírito Santo, 2010, v. 1, p. 51-76.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. Campus de Alegre. História. Disponível em: <<http://www.alegre.ufes.br/historia>>. Acesso em: 15 junho. 2016.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. História da UFES. Disponível em:<http://www.ufes.br/hist%C3%B3ria>

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. Pró-reitoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional. Plano de desenvolvimento institucional 2015/2019. Vitória; Alegre; São Mateus: UFES, 2015. Disponível http://www.proplan.ufes.br/sites/proplan.ufes.br/files/field/anexo/pdi_-_2015-2019_1.88mb_.pdf. Acesso em: 18 junho. 2016.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Avaliação Institucional. UFES: histórico e números - 2016. Vitória: [s.n.], 2017. Disponível em: <http://seavin.ufes.br/sites/secretariaavaliacaoinstitucional.ufes.br/files/field/anexo/ufes_historico_e_numeros_2016.pdf>. Acesso em: 19 outubro 2016.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Avaliação Institucional. Comissão Própria de Avaliação. Guia de avaliação institucional UFES 2016 - avalia UFES: 1º seminário de integração de avaliação institucional. Vitória: [s.n.], [2016?]. Disponível em: <http://avaliacaoinstitucional.ufes.br/sites/avaliacaoinstitucional.ufes.br/files/field/anexo/guia_a_valiacao_institucional_2016_ufes_cpa_seavin.pdf>. Acesso em: 15 outubro. 2016.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. UFES, 60 anos. Vitória: EDUFES, 2014. 100 p.
Disponível em: <https://issuu.com/ufes/docs/livro_60anos_final>. Acesso em: 19 out. 2016.