



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE QUÍMICA – LICENCIATURA

CARUARU – PE
Outubro de 2013

DADOS INSTITUCIONAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO-UFPE

REITOR: Professor Anísio Brasileiro de Freitas Dourado

CAMPUS RECIFE

Av. Prof. Moraes Rêgo, nº 1.235, Cidade Universitária,

Recife-PE, CEP 50.670-420

Telefone: (81) 2126-8000

CAMPUS AGRESTE: CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE - CAA

DIRETOR: Nélio Vieira de Melo

Rodovia BR-104 km 59 - Nova Caruaru, CEP: 55002-970

Caruaru - PE – Brasil

Fone/fax: (81) 2126.7771

E-mail: caa@ufpe.br

Núcleo de Formação Docente – NFD - CAA

COORDENADORA: Ângela Maria Monteiro Motta Pires

Curso de Química – Licenciatura do NFD - CAA

COORDENADORA: Jane Maria Goncalves Laranjeira

Diretrizes curriculares: Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996
Resolução CNE/CP1, 18 de fevereiro de 2002.
Parecer CNE/CES 1.303/2001.

Título conferido: Licenciado em Química

Modalidade: Presencial

Vagas: 80 (oitenta) por ano; 40 (quarenta) por semestre

Entrada: Semestral

Turno: Noturno

Carga horária: 3.270 horas

Duração: 10 semestres (mínimo); 14 semestres (máximo)

Início do curso: Agosto de 2009

Data da atualização do PPC: Outubro de 2013.

Equipe revisora do PPC:

Membros do NDE e do Colegiado do Curso

Núcleo Docente Estruturante:

Prof.^a Dra. Ângela Maria Monteiro da Motta Pires
Prof.^a Dra. Ana Paula de Souza Freitas
Prof.^a Dra. Gilmara Gonzaga Pedrosa
Prof.^a Dra. Jane Maria Gonçalves Laranjeira
Prof. Dr. José Ayrton Lira dos Anjos

Colegiado Do Curso

Prof.^a Dra. Jane Maria Gonçalves Laranjeira (Coordenadora do Curso)
Prof.^a Dra. Ana Cristina Barbosa da Silva
Prof.^a Dra. Ana Paula de Souza de Freitas
Prof.^a Dra. Ângela Maria Monteiro da Motta Pires
Prof.^a Dra. Anna Luiza Araújo Ramos Martins de Oliveira
Prof. Dr. Augusto César Lima Moreira
Prof. Dr. Everaldo Fernandes da Silva
Prof. Me. Fábio Adriano Santos da Silva
Prof.^a Dra. Gilmara Gonzaga Pedrosa
Prof. Dr. José Ayrton Lira dos Anjos
Prof.^a Dra. Juliana Angeiras Batista da Silva
Prof.^a Dra. Regina Célia Barbosa de Oliveira (Vice Coordenadora do Curso)
Prof. Dr. Ricardo Lima Guimarães
Prof. Dr. Roberto Araújo Sá
Prof. Me. Valdir Bezerra dos Santos Júnior
Representação discente: Marcia Carneiro da Cunha
Representação técnica: Agilson Nascimento de Souza

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	01
1. A UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO E O CONTEXTO DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES E PROFESSORAS DE QUÍMICA NA REGIÃO DO AGRESTE DE PERNAMBUCANO.....	03
2. JUSTIFICATIVA	12
3. MARCO TEÓRICO	14
3.1 Sociedade, educação e cidadania	17
3.2 A Educação Ambiental como elemento estruturante do Projeto Pedagógico.....	18
3.3 A educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro- brasileira	21
3.4 Conhecimento, Universidade e Formação Pedagógica	22
4. OBJETIVOS DO CURSO	24
4.1. Objetivo Geral	24
4.2. Objetivos Específicos	24
5. FORMAS DE ACESSO AO CURSO	26
6. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	28
6.1 Perfil profissional do graduado	28
6.2 Campo de atuação profissional.....	28
6.3 Competências e habilidades	29
7. METODOLOGIA	34
8. SISTEMÁTICAS DE AVALIAÇÃO	35
7.1 Sistemática de avaliação do processo de ensino-aprendizagem	35
7.2 Sistemática de avaliação do Projeto Pedagógico do Curso	36
9. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE	39
10. CARGA HORÁRIA E PERÍODO DE INTEGRALIZAÇÃO	41
11. ESTRUTURA CURRICULAR	46
10.1 Componentes curriculares obrigatórios	46
10.2 Componentes curriculares eletivos	50
10.3 Síntese da carga horária do Curso	52

10.4 Integralização curricular	53
10.5 Componentes curriculares ofertados por semestre	53
10.6 Atividades Acadêmico-Científico-Culturais Complementares.....	55
12. PROJETO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	57
13. TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO	59
14. CORPO DOCENTE DO CURSO	60
14. CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO DO CURSO	64
14.1 Condições de acesso às dependências do Curso para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida.....	64
14.2 Acessibilidade às informações acadêmicas do Curso.....	64
14.3 Infraestrutura.....	65
14.3.1 Gabinetes de trabalho dos docentes do Curso com dedicação exclusiva.....	65
14.3.2 Espaço de trabalho para Coordenação do curso e serviços acadêmicos.....	65
14.3.3 Salas de Aula.....	66
14.3.4 Acesso aos equipamentos de informática.....	67
14.3.5 Biblioteca e bibliografia básica e complementar.....	67
14.3.6 Laboratórios didáticos especializados.....	69
14.3.7 Quadra Poliesportiva.....	72
14.3.8 Apoio ao Discente.....	72
15. REFERÊNCIAS.....	74
ANEXOS	75
ANEXO I: RESOLUÇÃO N°. 04/94/CCEPE DE DEZEMBRO DE 1994	76
ANEXO II: REGIMENTO DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE	80
ANEXO III: MATRIZ CURRICULAR DO CURSO	84
ANEXO IV: NORMATIZAÇÃO PARA CONTABILIZAÇÃO DA CARGA HORÁRIA DAS ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS COMPLEMENTARES	85
ANEXO V: RESOLUÇÃO N°. 06/2005/CCEPE, DE 01 DE SETEMBRO DE 2005.....	92
ANEXO VI: RESOLUÇÃO N°. 02/85/CCEPE, DE 02 DE ABRIL DE 1985.....	94
ANEXO VII: PROJETO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO DO CURSO.....	99

ANEXO VIII: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC).....	105
ANEXO IX: PROGRAMAS DOS COMPONENTES CURRICULARES	111
IX.1 - Programas dos componentes curriculares do primeiro período.....	112
IX.2 - Programas dos componentes curriculares do segundo período.....	131
IX.3 - Programas dos componentes curriculares do terceiro período.....	149
IX.4 - Programas dos componentes curriculares do quarto período.....	167
IX.5 - Programas dos componentes curriculares do quinto período.....	185
IX.6 - Programas dos componentes curriculares do sexto período.....	208
IX.7 - Programas dos componentes curriculares do sétimo período.....	228
IX.8 - Programas dos componentes curriculares do oitavo período.....	246
IX.9 - Programas dos componentes curriculares do nono período.....	263
IX.10 - Programas dos componentes curriculares do décimo período.....	277
IX.11 - Programas dos componentes curriculares eletivos.....	281
ANEXO X: DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS.....	344

APRESENTAÇÃO

O documento em pauta apresenta o Projeto Pedagógico Colegiado do Curso (PPC) de Licenciatura em Química do Núcleo de Formação Docente (NFD) do Centro Acadêmico do Agreste (CAA) contemplando as informações relativas aos eixos de ensino, pesquisa e extensão, em consonância com as orientações normativas educacionais do Ministério da Educação e priorizadas pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

O PPC foi construído com base na Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB (Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996), nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica em nível superior (Resolução. CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002), nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Química (CNE/CES 1.303/2001) e nas Diretrizes para as reformas curriculares dos cursos de licenciatura da UFPE (Resolução Nº 12/2008 CCEPE/UFPE), além das reflexões e discussões acadêmicas realizadas no CAA da UFPE sobre a formação de professores e professoras de Química, com vistas a atender as especificidades educacionais e sociais que caracterizam a mesorregião do Agreste de Pernambuco, buscando-se articular a teoria e a prática desses professores e professoras, com ênfase na docência e na pesquisa.

Neste Projeto Pedagógico estão explicitados os princípios e valores que devem permear a formação do professor e da professora de Química, as condições estruturais e os meios necessários para o bom funcionamento do Curso, contemplando, ainda, a estrutura curricular do Curso, as ementas e a bibliografia básica indicada para cada componente curricular proposto.

As alterações propostas pelo Núcleo Docente Estruturante para o PPC do Curso, apresentadas neste documento dizem respeito: (i) ao quadro de docentes do Curso; (ii) à Coordenação, ao Colegiado e ao Núcleo Docente Estruturante do Curso; (iii) à regulamentação do Estágio Supervisionado do Curso; (v) à regulamentação do Trabalho de Conclusão de Curso - TCC; (vi) à política de gestão dos resíduos, que são gerados nas atividades experimentais do Curso e adotada como prioridade, em consonância com a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e

Decreto nº 4.281 de 25 de junho de 2002), que, juntamente com a oferta de componentes curriculares específicos na sua grade curricular irão favorecer uma reflexão-ação da sua comunidade acadêmica sobre a importância do papel do ensino-aprendizado da Química para a sustentabilidade ambiental e irão fundamentar o desenvolvimento de habilidades e competências da comunidade acadêmica do Curso para promover o despertar da consciência ambiental na sociedade.

Deve-se ressaltar que, em se tratando de um Projeto Pedagógico, este documento não é definitivo e tendo em vista o seu caráter dinâmico, deverá ser revisto sempre que as mudanças na realidade socioeconômica e cultural exigirem e a legislação requerer, objetivando atender aos objetivos e às necessidades da formação a que se destina.

1. A UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO E O CONTEXTO DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES E PROFESSORAS DE QUÍMICA NA REGIÃO DO AGRESTE PERNAMBUCANO

A Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) é uma das melhores universidades do País, em ensino (graduação e pós-graduação) e pesquisa científica, sendo a melhor do Norte-Nordeste, segundo avaliações dos Ministérios da Educação (MEC) e de Ciência e Tecnologia (MCT).

Sua origem remonta ao século XIX com a criação do primeiro curso superior de Pernambuco, o Curso de Direito, criado em 11 de agosto de 1827 por lei imperial com sede no Mosteiro de São Bento, em Olinda. A Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), ainda como Universidade do Recife (UR), teve início de suas atividades em 11 de agosto de 1946, fundada por meio do Decreto-Lei da Presidência da República nº 9.338/46, de 20 de junho do mesmo ano. A Universidade do Recife compreendia a Faculdade de Direito do Recife (1827), a Escola de Engenharia de Pernambuco (1895), a Faculdade de Medicina do Recife (1895), as Escolas de Odontologia e Farmácia e de Belas Artes de Pernambuco (1932), e por fim a Faculdade de Filosofia do Recife (1941), sendo considerado o primeiro centro universitário do Norte e Nordeste.

Em 1948, iniciou-se a construção do Campus Universitário num loteamento na Várzea, onde hoje está localizado o Campus Recife. No ano de 1965, a Universidade do Recife passou a integrar o Sistema Federal de Educação do país, passando a denominar-se Universidade Federal de Pernambuco, na condição de autarquia vinculada ao Ministério da Educação (MEC).

A UFPE possui sete Pró-reitorias e nove Órgãos Suplementares, além de doze Centros Acadêmicos, sendo dez na capital, um em Vitória de Santo Antão e um em Caruaru. De acordo com os dados divulgados no site da universidade, a UFPE oferece 106 cursos de graduação, 116 cursos de Pós-Graduação Stricto Sensu (Mestrado e Doutorado) e 64 cursos de Pós-Graduação Lato Sensu.

No período de 2005 a 2012, foram criadas 2.402 vagas em cursos de graduação, passando de 4.425 vagas para 6.827 vagas em 2012, num crescimento de mais de 54%. Neste período, 27 cursos foram implantados, entre eles Cinema, Arqueologia,

Museologia, Dança, Sistemas de Informação, Engenharia de Materiais, Engenharia de Energia e Engenharia Naval. O crescimento foi em decorrência, principalmente, de dois programas do Ministério da Educação: o de Interiorização do Ensino Superior e o de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni).

A UFPE reúne mais de 40 mil pessoas, entre professores, servidores técnico-administrativos e alunos de graduação e pós-graduação, distribuídos em três campi: Recife, Caruaru e Vitória de Santo Antão. Além da excelência de seus recursos humanos, a Universidade se destaca por sua infraestrutura física, que está em franca expansão. As edificações em construção irão acrescentar 12.367,60 m² à área construída da UFPE. O destaque são os três blocos compartilhados por dois centros cada um, em construção no Recife, para abrigar salas de aula, laboratórios, entre outros espaços.

No Campus Recife, são mais de 40 prédios, entre eles a Reitoria, 9 Centros Acadêmicos, 8 Órgãos Suplementares, Centro de Convenções, Concha Acústica, Clube Universitário, Creche, Casas dos Estudantes Masculina e Feminina e o Restaurante Universitário.

Fora do campus, no Recife, encontram-se o Centro de Ciências Jurídicas, o Núcleo de Televisão e Rádios Universitárias, o Centro Cultural Benfica, o Memorial de Medicina e o Núcleo de Educação Continuada. No Interior, estão o Centro Acadêmico do Agreste, em Caruaru, e o Centro Acadêmico de Vitória de Santo Antão, localizado na Zona da Mata Norte.

A UFPE tem como missão a criação e a disseminação do conhecimento, em suas diferentes formas, contribuindo na formação profissional de seus estudantes, através da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, com vistas ao desenvolvimento do conhecimento científico e tecnológico sustentável e referenciado socialmente.

Nesse sentido, dentre as principais metas da Universidade Federal de Pernambuco encontram-se a construção e a consolidação da excelência acadêmica, visando à ampliação das condições para o avanço na formação acadêmica e profissional da população nordestina e da pesquisa cujos resultados, científicos e tecnológicos, possam ser socializados de maneira mais ampla para a sociedade. Para tanto, torna-se fundamental compreender que o mundo atual exige o incentivo à qualificação

permanente através da pesquisa e da formação dos profissionais no sentido de aperfeiçoamento dos recursos humanos. Isto se reflete diretamente na produção acadêmica de alto nível dos cursos de graduação, dos programas de mestrado acadêmico e profissionalizante e de doutorado.

O aumento do número de vagas e dos cursos ofertados pelas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) com a conseqüente expansão do Ensino Superior público, gratuito e de qualidade tem sido uma das principais metas do Governo Federal. Inserindo-se neste contexto, a UFPE definiu como diretrizes no seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI, 2009-2013) “estabelecer uma política de expansão que diminua as desigualdades de oferta existentes entre as diferentes regiões do País e diversificar a oferta de ensino, incentivando a criação de cursos noturnos com propostas inovadoras, de cursos sequenciais e de cursos modulares; a partir de padrões mínimos fixados pelo poder público”.

Apesar de estar envolvida com vários projetos voltados para o desenvolvimento das diversas regiões do estado de Pernambuco, ao completar 60 anos de existência a UFPE ainda não tinha campi sediados no interior do Estado. No ano de 2006, como resposta aos estímulos do governo federal neste setor, a UFPE iniciou a implementação de uma política de descentralização e interiorização institucional, que se concretizou com a criação do Campus de Caruaru, o Centro Acadêmico do Agreste (CAA) e do Campus de Vitória de Santo Antão, o Centro Acadêmico de Vitória (CAV), apoiada na determinação do Governo Federal para este fim e buscando cumprir com sua meta de interiorização.

A rápida adesão da UFPE ao programa de interiorização refletiu o desejo institucional de ampliar as possibilidades para a demanda reatada dos discentes egressos do Ensino Médio e residentes no interior do Estado e que não tinham possibilidade de se deslocar para estudar em uma das universidades públicas localizadas na capital de Pernambuco (UFPE, UFRPE, UPE).

Os campi foram criados com uma nova estrutura de gestão, fundamentada não mais em Centros e Departamentos (sendo esta a estrutura comum no Campus do Recife), mas em Núcleos, nos quais se acham lotados os docentes e se localizam os

cursos, visando contribuir para o desenvolvimento sustentável e a modernização econômica dos municípios do estado de Pernambuco, difundindo a produção do conhecimento, dos processos e dos produtos elaborados na UFPE. Neste sentido, tem buscado direcionar as suas atividades centrais aos problemas e às perspectivas e oportunidades da Região.

O Centro Acadêmico do Agreste (CAA), o primeiro campus da UFPE instalado no interior de Pernambuco, foi inaugurado em março de 2006, com o objetivo de contribuir com o desenvolvimento social, econômico e cultural do Estado.

Para a instalação do campus, foi escolhido o município de Caruaru, tendo em vista a sua relevância no contexto atual da Mesorregião do Agreste Pernambucano, demonstrada pelas seguintes características:

- Cadeias e arranjos produtivos predominantes nas áreas da confecção, arte figurativa e da agroindústria, sendo o principal Centro de serviços e negócios e de distribuição de mercadorias na Região.
- Conexões rodoviárias leste/oeste, que vão da Região Metropolitana do Recife ao Sertão Pernambucano, e norte/sul, do estado da Paraíba ao estado de Alagoas. Tais conexões fazem de Caruaru seu principal Polo de serviços e negócios e de distribuição de mercadorias.
- Desigualdade no desenvolvimento socioeconômico em seu território que ao norte da região há uma realidade econômica e social próspera, enquanto que ao sul há uma grave situação de pobreza. Nesta última, encontram-se 11 dos 13 municípios de menor Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) do estado de Pernambuco.

Reconhecendo a importância do município de Caruaru, como centro de convergência econômica do estado de Pernambuco, a implantação do campus da UFPE neste município tem relevância estratégica para a Região, considerando o seu potencial acadêmico de planejar, propor e desenvolver ações que contribuam para a superação das desigualdades regionais existentes e que possam influenciar na melhoria da qualidade de vida dos habitantes. Convém destacar, neste contexto, o compromisso da UFPE com a melhoria da Educação Básica, na medida em que ofertar considerando uma educação

pública superior de qualidade como condição indispensável à formação de profissionais qualificados para o ensino, ulteriormente, para a pesquisa e para a vida profissional.

O Agreste Pernambucano é uma das cinco mesorregiões do estado de Pernambuco, formada pela união de 71 (setenta e um) municípios distribuídos em seis microrregiões. Este conjunto de municípios ocupa uma área aproximada de 24.400 km², inserida entre a Zona da Mata e o Sertão do Estado e que representa 24,7% do território pernambucano. De acordo com o Censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2011) possui uma população estimada em 1,8 milhões de habitantes, um quarto da população do Estado. Geologicamente o Agreste Pernambucano está situado sobre o Planalto do Borborema numa altitude média na faixa de 400 - 800 metros, apresentando em alguns pontos, como nas microrregiões de Garanhuns e do Vale do Ipojuca, altitudes que podem chegar a 1000 metros.

Devido ao relevo acidentado da Região, seu clima é diversificado e varia em função do relevo. Em certas microrregiões, localmente denominadas de Brejos de Altitude, ocorrem temperaturas mais baixas e índices pluviométricos mais generosos e em outras, um clima mais quente e árido. A Região também se acha inserida na área de abrangência do Polígono das Secas, mas apresentando um tempo de estiagem menor que o observado no Sertão, devido a sua proximidade do litoral, com índices pluviométricos que podem variar em cada microrregião e com uma umidade relativa do ar variando na faixa de 10% a 100%.

A mesorregião do Agreste de Pernambuco está subdividida em seis microrregiões, destacadas no mapa apresentado na Figura 1 e relacionadas a seguir com os respectivos municípios que as integram:

- (1) Microrregião do Vale do Ipanema: Águas Belas, Buíque, Itaíba, Pedra, Tupanatinga, Venturosa.
- (2) Microrregião do Vale do Ipojuca: Alagoinha, Belo Jardim, Bezerros, Brejo da Madre de Deus, Cachoeirinha, Capoeiras, Caruaru, Gravatá, Jataúba, Pesqueira, Poção, Riacho das Almas, Sanharó, São Bento do Uma, São Caetano, Tacaimbó.

- (3) Microrregião do Alto Capibaribe: Casinhas, Frei Miguelinho, Santa Cruz do Capibaribe, Santa Maria do Cambucá, Surubim, Taquaritinga do Norte, Toritama, Vertente do Lério e Vertentes.

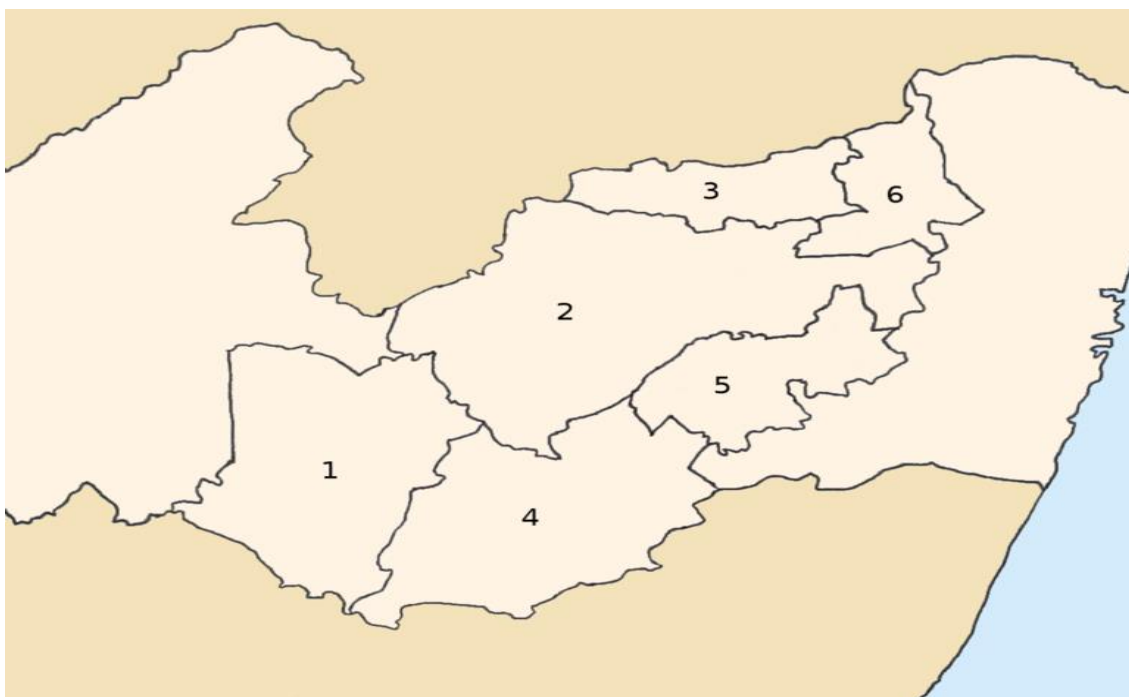


Figura 1: Mapa das microrregiões que compõem a mesorregião do Agreste de Pernambuco (1) Microrregião do Vale do Ipanema (2) Microrregião do Vale do Ipojuca (3) Microrregião do Alto Capibaribe (4) Microrregião de Garanhuns (5) Microrregião do Brejo Pernambucano (6) Microrregião do Médio Capibaribe [1].

- (4) Microrregião de Garanhuns: Angelim, Bom Conselho, Brejão, Caetés, Calçado, Canhotinho, Correntes, Garanhuns, Iati, Jucati, Jupí, Jurema, Lagoa do Ouro, Lajedo, Palmeirina, Paranatama, Saloá, São João, Terezinha.
- (5) Microrregião do Brejo Pernambucano: Agrestina, Altinho, Barra de Guabiraba, Bonito, Camocim de São Félix, Cupira, Ibirajuba, Lagoa dos Gatos, Pannels, Sairé, São Joaquim do Monte.
- (6) Microrregião do Médio Capibaribe: Bom Jardim, Cumaru, Feira Nova, João Alfredo, Limoeiro, Machados, Orobó, Passira, Salgadinho, São Vicente Ferrer.

Neste contexto geográfico o município de Caruaru se destaca com uma população aproximada de 315 (trezentos e quinze) mil habitantes (IBGE, 2010), distribuída nas áreas urbana (86%) e rural (14%), sendo o sexto município em participação no Produto Interno Bruto (PIB) de Pernambuco e que tem no setor de serviços sua principal atividade econômica. Do total dos recursos, cerca de setenta e sete por cento (77%) do PIB estão concentrados no comércio e cerca de oito por cento (8%) nas atividades agrícolas.

O crescimento econômico que o município de Caruaru tem esboçado nos últimos anos, expresso principalmente pelas diversas empresas estabelecidas no local, tem contribuído para a geração de empregos em outros setores. Contudo, falta ainda, para muitos dos cidadãos agrestinos, uma formação básica de boa qualidade que lhes permitam ocupar os postos de trabalho que têm surgido neste Município.

De acordo com os dados apresentados no Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil referente ao ano de 2013 [2], uma plataforma de consulta ao Índice de Desenvolvimento Humano do Município (IDHM) de 5.565 (cinco mil quinhentos e sessenta e cinco) municípios brasileiros, com dados extraídos dos Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010, quase a totalidade dos municípios da Mesorregião do Agreste de Pernambuco (82,8%) apresentam IDHM educacional baixo, na faixa de 0,500 a 0,599 enquanto que os demais municípios desta Região (17,2 %) tem IDMH educacional muito baixo, com valores inferiores a 0,499% [2].

Segundo dados do relatório publicado pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância UNICEF [3] sobre a educação para inclusão das crianças e adolescentes com idade na faixa de 7 a 14 anos no Semiárido brasileiro, onde estão inseridos, geograficamente Pernambuco e a mesorregião do Agreste, os aspectos mais desafiantes destacados neste documento e que devem ser considerados nas políticas e projetos voltados para mudanças e avanços educacionais na Região são: (i) o maior percentual de crianças e adolescentes não alfabetizadas do País (ii) a grande quantidade de crianças e adolescentes com idade na faixa etária de 10 a 14 anos que não frequentam a escola e (iii) a taxa elevada de abandono escolar das crianças na Região, com Pernambuco ocupando o terceiro lugar no ranking dos estados nordestinos nesta classificação [3].

Quando são comparados os dados deste relatório da UNICEF (2003) com os valores do IDHM educacionais recentes, verifica-se que pouco se avançou com relação à problemática da Educação Básica na mesorregião do Agreste de Pernambuco.

O Relatório da UNICEF (2003) também considera outras variáveis, tais como: a permanência, o desempenho e o sucesso escolar, cujos resultados são pouco favoráveis, existindo certa homogeneidade entre a maioria dos estados do semiárido, com Pernambuco apresentando uma taxa de reprovação acima da média. Os dados do Relatório também permitem concluir que 45% das pessoas atendidas no ensino fundamental estão fora da faixa etária definida para este nível de ensino, algo relativamente homogêneo nos diversos municípios do Semiárido. Segundo este Relatório “a educação é, ainda, a principal estratégia de inclusão social dessas crianças e adolescentes e deve ser de fato, o foco das políticas públicas para essa faixa etária”.

Um dos fatores que afetam a qualidade da educação básica das escolas públicas no Agreste de Pernambuco tem sido a falta de docentes com formação sólida adequada para o ensino-aprendizado das Ciências Exatas, sendo a Química uma das subáreas do conhecimento mais carente destes profissionais.

Dados do estudo realizado por Laranjeira (2008) [4] sobre as dificuldades vivenciadas pelos docentes no processo de ensino-aprendizagem de Química, nos municípios de Belo Jardim, Toritama, Sanharó e Cachoeirinha, situados no Agreste de Pernambuco, indicaram que todos os docentes pesquisados não eram graduados e não tinham curso de especialização em Química. Na visão destes docentes, as principais dificuldades vivenciadas por eles no processo de ensino-aprendizagem de Química foram: (i) a falta de recursos e de materiais didáticos, especificamente para o desenvolvimento de aulas práticas (ii) indisciplina e desinteresse dos discentes pelo ensino-aprendizado de Química (iii) a falta de apoio pedagógico (iv) a necessidade urgente da capacitação continuada para o ensino-aprendizado de Química.

Esta grande demanda por profissionais de educação qualificados na área de Química e demais ciências exatas, que ainda se verifica nas escolas de Ensino Básico das redes municipal, estadual e particular, da Região, tem comprometido a continuidade e a qualidade do processo de ensino-aprendizado da Química e Ciências afins, face à escassez local e, por conseguinte, urgindo a importação de docentes de Matemática,

Química e Física da capital do Estado ou de cidades de estados vizinhos, a exemplo de Campina Grande-PB.

Portanto, torna-se premente a necessidade de formação docente, inicial e continuada, nestas áreas do conhecimento, visando atender a demanda de docentes com formação específica nestas áreas de conhecimento, historicamente ausentes na Região e que poderá ser suprida pelos egressos dos cursos de licenciatura em Química, Física e Matemática do CAA.

Sendo assim, o CAA vem suprir a necessidade de ensino superior gratuito e de qualidade no Agreste de Pernambuco, considerando que os cursos superiores já instalados até então, em sua maioria, são oferecidos por instituições privadas. O CAA iniciou suas atividades com cinco graduações, nas áreas de Administração, Economia, Engenharia Civil, Pedagogia e Design, que integram quatro Núcleos de Ensino: Gestão (NG), Design (ND), Tecnologia (NT) e Formação Docente (NFD).

Atualmente, o NFD é composto pelos cursos de pedagogia e licenciatura em Educação Intercultural, Física, Química e Matemática, em sintonia com o compromisso da UFPE e suas políticas educacionais direcionadas para a melhoria da qualidade do ensino básico no Agreste e regiões circunvizinhas considerando que a formação de recursos humanos qualificados para o ensino e a pesquisa educacional é uma condição indispensável para o desenvolvimento social, científico e tecnológico regional.

O NFD, através da implantação e consolidação dos cursos de licenciaturas em Física, Matemática e Química, além de atender a demanda histórica de docentes qualificados nestas áreas do conhecimento, irá fomentar o desenvolvimento de pesquisas associadas às problemáticas educacionais que assolam esta Região contribuindo para a solução de questões educacionais locais.

2. JUSTIFICATIVA

A criação do curso de Química-Licenciatura no Centro Acadêmico do Agreste, em Caruaru-PE, apoiada na política governamental de interiorização das Universidades, vem ampliar a possibilidade de desenvolvimento de projetos de pesquisas e de extensão direcionados para as problemáticas educacionais que assolam a mesorregião do Agreste de Pernambuco e fomentar a integração de profissionais da educação qualificados para a educação básica das ciências exatas nesta Região onde se verifica uma grande demanda destes profissionais.

A necessidade de desenvolvimento da pesquisa, de forma organicamente articulada ao ensino e à extensão, é fator primordial para a construção de condições favoráveis para a formação de profissionais de educação capazes de elaborar projetos que possibilitem uma mudança nas relações sociais e políticas, buscando elevar o Índice de Desenvolvimento Humano nesta Região.

As ações de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas pela comunidade acadêmica do Curso, a partir das reflexões teórico-práticas pautadas nos contextos das problemáticas educacionais que assolam a Região, podem contribuir para viabilizar ainda mais o desenvolvimento de políticas e projetos educacionais objetivando a

melhoria das condições socioeducacionais, econômicas, ambientais e político-institucionais locais, regionais e globais.

A consolidação do Curso irá contribuir para a descentralização geográfica do conhecimento da Química e ciências afins, produzido, até então, nas metrópoles, democratizando a oferta do ensino superior público de qualidade e viabilizando o acesso e a permanência dos discentes da Região, sendo de importância fundamental para suprir a demanda regional relacionada com o déficit de docentes capacitados para o Ensino Básico da Química e demais ciências exatas e para melhoria do IDHM educacional dos seus municípios.

Tendo em vista o caráter dinâmico do Projeto Político Pedagógico e às mudanças demandadas pela Instituição e pela comunidade acadêmica do Curso e objetivando atender aos objetivos e às necessidades da formação a que se destina foram

propostas as alterações apresentadas ao longo deste documento relacionadas com: (i) a atualização do quadro de docentes do Curso, integralizado parcialmente até o nono período, com o desligamento institucional e a nomeação de docentes do Curso; (ii) a atualização da composição do quadro de Coordenação, do Colegiado e do Núcleo Docente Estruturante do Curso; (iii) a atualização e apresentação do Estágio Supervisionado do Curso a partir das experiências vivenciadas pela comunidade acadêmica durante os componentes curriculares do Estágio Supervisionado I, II e III; (v) a apresentação da política de gestão dos resíduos gerados nas atividades experimentais nos Laboratórios de Química e adotada como prioridade pelo Curso, em consonância com a Política Nacional de Educação Ambiente (Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto nº 4.281 de 25 de junho de 2002), que, juntamente com a oferta de componentes curriculares específicos na sua grade curricular irão favorecer uma reflexão-ação da sua comunidade acadêmica sobre a importância do papel do ensino-aprendizado da Química para a sustentabilidade ambiental e irão fundamentar o desenvolvimento de habilidades e competências da comunidade acadêmica do Curso para promover o despertar da consciência ambiental na sociedade.

3. MARCO TEÓRICO

A formação de professores e professoras de Química está relacionada às concepções e conteúdos científicos desta área de conhecimento e correlatas e às concepções e práticas educativas fundamentais para esta formação.

A história da química está intrinsecamente ligada ao desenvolvimento do homem, tendo em vista que envolve todas as transformações de matérias e as teorias correspondentes. A Química, como área da ciência, está bem estabelecida desde o final do século XVIII, tendo como marco a publicação, em 1789, do *Traité Élémentaire de Chimie* pelo cientista francês Antoine Laurent Lavoisier (1743-1794), considerado o fundador da Química Moderna.

As primeiras atividades de cunho educativo, envolvendo a ciência química no Brasil, surgiram através da Sociedade Científica do Rio de Janeiro (posteriormente denominada de Sociedade Literária), fundada em 1772 pelo Marquês de Lavrádio e fechada em 1794. A partir do início do século XIX, registram-se no Brasil, atividades mais sistemáticas desta área da ciência, demandadas pelas transformações na ordem política e econômica, decorrentes da vinda da Corte Real Portuguesa para o Brasil, sendo a necessidade de incorporar a Química no ensino superior prontamente reconhecida por D. João VI.

A primeira iniciativa neste sentido foi a criação de uma cadeira de Química na Real Academia Militar (Escola Central em 1858; Escola Polytechnica em 1874), seguida da cadeira de Química Farmacêutica, em 1813, na Academia Médico-Cirúrgica do Rio de Janeiro (Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro em 1832) e, por carta Régia de 28/01/1817, a cadeira de Química da Academia Médico-Cirúrgica da Bahia (Faculdade de Medicina da Bahia em 1832).

Em 1916, foi fundada a Sociedade Brasileira de Ciências e, em 1921, a Academia Brasileira de Ciências. A iniciativa tinha como principais objetivos a atuação para o desenvolvimento das ciências e a divulgação da importância da pesquisa científica para o desenvolvimento tecnológico brasileiro. O papel da Academia Brasileira de Ciências no desenvolvimento da Química no Brasil tem reflexos até os

dias de hoje. Sob seus auspícios realizou-se, em 1922, o I Congresso Brasileiro de Química no Rio de Janeiro, durante o qual se fundou a antiga Sociedade Brasileira de Química. Também, foi a principal articuladora do movimento que resultou na constituição da Sociedade Brasileira de Educação em 1924, que liderou importante movimento pela modernização do ensino brasileiro na década de 20.

A Sociedade Brasileira de Educação, juntamente com a Academia Brasileira de Ciências, esteve envolvida na criação da USP, em 1934, que exerceu importante influência para a modernização de todo o ensino superior no país. O curso de Química da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP, criado em 1936 e hoje vinculado ao Instituto de Química da USP, foi o paradigma para muitos dos cursos de Licenciatura e de Bacharelado em Química estabelecidos nos anos seguintes no país.

A Resolução (sem número) do antigo Conselho Federal de Educação (CFE) de 16/11/62 fixava o currículo mínimo e a duração do curso de Química e Química Industrial. Quanto à Licenciatura, a Resolução (sem número) do CFE de 23/10/62 fixava o seu currículo mínimo e duração, complementada pela Resolução Nº 9/69 CFE, que fixava os conteúdos e a duração para a formação pedagógica nos cursos de licenciatura. Cabe ressaltar que o licenciado em Química, segundo a Portaria 399/89 MEC, poderia receber registro para lecionar “Química e Física no 2º grau e Matemática no 1º grau” (art. 1º, inciso III, letra e).

Com a promulgação, em 1996, da Lei 9394, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a legislação referente aos currículos, citada no parágrafo anterior, ficou tacitamente revogada, o que motiva o estabelecimento de novas diretrizes curriculares, o que deve ser feito à luz da realidade existente em nosso mundo e dentro do contexto estabelecido por essa Lei.

Nesse sentido, o Projeto Pedagógico de Licenciatura em Química tem como perspectiva a formação de professores e professoras para o mundo do trabalho e para o exercício consciente da cidadania. Para tanto, essa formação se constitui em um desafio na medida em que há questões fundamentais a serem consideradas. Entre estas questões ressaltam-se:

- O ser humano como sujeito da educação.

- Formação teórico-prática e interdisciplinar sólida sobre o fenômeno educacional e seus fundamentos históricos, políticos e sociais, bem como o domínio dos conteúdos a serem ensinados, na área das ciências e da Química, especificamente.
- Unidade entre a teoria e prática.
- Uma educação que considere a diversidade sociocultural como dimensão humana, e que contemple a relação com a identidade étnico racial, a inclusão, os direitos humanos e a justiça social.
- Formação de profissionais na perspectiva da educação ambiental no sentido da promoção da sustentabilidade do meio ambiente.
- Formação para a gestão democrática como instrumento de luta pela qualidade educacional nos espaços de trabalho.
- Compromisso sociopolítico do profissional da educação.
- Trabalho coletivo e interdisciplinar.

No sentido de assegurar um processo de ensino e aprendizagem que considere essas questões, será necessário que seja(m) possibilitado(s) aos discentes:

- A contextualização dos saberes apreendidos nos momentos de discussão e reflexão.
- As conexões dos saberes entre si, que podem gerar concepções mais integradas.
- A reinvenção dos saberes, pela necessidade de ajustá-los aos parâmetros de cada realidade.
- A organização interdisciplinar dos conhecimentos, pelo diálogo natural entre os diversos domínios da experiência.
- A superação da tendência do ensino para o simples acúmulo de informações.
- A procura por uma interação mais significativa do docente com o discente, dos professores e professoras entre si e dos discentes uns com os outros.
- Uma maior inserção dos discentes e do docente na vida da comunidade, pela participação em seus problemas e soluções.

- O desenvolvimento da afetividade, pelo prazer de compartilhar e pela felicidade de poder dividir espaços e ações.
- Formas coletivas de produção do conhecimento, constituindo-se, assim, em práticas educativas para a igualdade de oportunidades, a solidariedade e o respeito às diferenças.
- A compreensão e a prática da atitude investigativa.

3.1 Sociedade, educação e cidadania

Os princípios que norteiam as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Química – Licenciatura (Parecer CNE/CES Nº1303 de 06 de novembro de 2001; Resolução CNE/CES Nº8 de 11 de março de 2002) são assumidos pelos profissionais da educação desta Ciência, na compreensão de que é importante, numa sociedade marcada pelas ciências e pela tecnologia, democratizar o conhecimento científico, em especial o conhecimento químico, para que a sociedade possa contribuir, de forma ativa, nas soluções das questões que dizem respeito a todos e a todas. Compreende-se que um país verdadeiramente democrático necessita que seus cidadãos tenham uma formação básica em Química não apenas como preparação para o mundo do trabalho, mas também para a vida em sociedade.

Com efeito, a sociedade é permeada de contrastes, de controles, de instrumentos opressivos, de ideologias e de projetos que marcam profundamente aqueles e aquelas que estão sendo submetidos aos processos educativos. Uma das definições de educação é a forma de reprodução dos modelos sociais vigentes e daquilo que se define como projetos históricos e científicos. No entanto, ela pode ser também uma das vias de construção da consciência crítica, de saberes e competências que contribuam na inserção das pessoas num projeto de transformação social, cultural, político e econômico.

A relação entre a sociedade, educação e cidadania só é possível se for realizada no contexto de uma ação educativa em que os sujeitos sejam protagonistas do processo educativo. Nesta perspectiva, os sujeitos são compreendidos nas suas dimensões:

histórica, política e cultural [5]. Ser sujeito é ser uma totalidade pessoal, compreendida e identificada a partir de aspectos bio-psico-existencial, de elementos culturais e sociais peculiares, de estruturas econômicas que impõem deformações graves para as sociedades e para as pessoas. Conceber centralidade da pessoa destinatária do fazer pedagógico significa afirmar que o ser humano é um projeto inacabado, inconcluso.

A identidade social e pessoal é construída na medida em que seja possibilitada a liberdade de consciência e, assim sendo, urge considerar as exigências da sociedade sobre os processos educativos na direção da construção de uma cidadania participativa, que objetive a superação das relações de exclusão sócio-político e econômica. Nesta ótica, é fundamental o acesso à Educação Superior de qualidade, principalmente no que se refere à formação de docentes para atuarem na Educação Básica, visando promover mudanças sociais que favoreçam o desenvolvimento social.

Nesta perspectiva, o Projeto Pedagógico do curso de Química-Licenciatura do NFD-CAA apresenta como proposta desenvolver um curso articulado com a realidade da sociedade local, nacional e global, buscando-se formar docentes capazes de abordar as teorias e os conceitos da ciência Química em articulação com a realidade socioeconômica da sua comunidade. Dessa forma, serão propiciadas as condições para que os futuros professores e professoras estejam aptos a motivar os seus discentes da Educação Básica para o estudo das ciências e, em especial, da Química, pois um dos motivos da aversão dos jovens educandos por esta Ciência é decorrente dos modelos de ensino-aprendizagem tradicionais ainda vigentes nas escolas brasileiras. Este curso objetiva, ainda, formar profissionais de educação em Química preparando-os para atuarem de forma reflexiva e crítica na formação dos adolescentes e jovens, para que possam construir uma vida produtiva em todas as dimensões: social, cultural, política e econômica [6, 7 e 8].

3.2 A Educação Ambiental como elemento estruturante do Projeto Pedagógico

O PPC do curso de Química-Licenciatura em consonância com a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto nº 4.281 de 25 de junho de 2002) define como prioridade, na sua estrutura curricular, a

oferta de componentes curriculares que favoreçam uma reflexão-ação sobre a importância do papel do ensino-aprendizado da Química para a sustentabilidade do nosso planeta e que irão fundamentar o desenvolvimento de habilidades e competências da comunidade acadêmica para promover o despertar da consciência ambiental na sociedade.

Os conteúdos curriculares Ecologia Química e Química Ambiental tem como objetivos auxiliar os discentes na construção do espírito crítico e de saberes conceituais, procedimentais e atitudinais que favoreçam o desenvolvimento de práticas pedagógicas do ensino-aprendizado de Química e a sustentabilidade ambiental considerando as especificidades e a problemática local.

Além desta fundamentação teórica introduzida no currículo do Curso, as atividades experimentais de pesquisa e de ensino, realizadas nos laboratórios de química do Curso, recebem suporte de um Programa de Gestão Ambiental, focado no manejo de resíduos químicos gerados nestas atividades.

O Programa de Gestão Ambiental dos laboratórios de Química (LQ) do CAA se alicerça, primordialmente, na prevenção seguida da minimização, do reaproveitamento, do tratamento e, quando da impossibilidade do reaproveitamento e tratamento, o acondicionamento dos resíduos químicos gerados nas atividades experimentais de ensino e de pesquisa desenvolvidas nestes laboratórios.

Este Programa, que faz parte da política de gestão dos LQ do CAA/UFPE, norteia todas as atividades de ensino e de pesquisa desenvolvidas pela comunidade acadêmica do Curso e, sendo assim, todos os componentes curriculares experimentais do Curso deverão ser planejados e realizados com base nos princípios descritos a seguir, que demonstram o compromisso do Curso com uma formação docente que reflete e atua respeitando o meio ambiente e promovendo o seu desenvolvimento sustentável.

O planejamento e o desenvolvimento das ações de gestão dos resíduos gerados nos LQ e que suportam as atividades experimentais do Curso são norteados pelos princípios relacionados a seguir:

- i. Redução da quantidade de materiais utilizados nas práticas focando experimentação em micro escala para minimização de impactos ambientais.

O planejamento das atividades experimentais, de ensino e de pesquisa, deverá diminuir a quantidade dos reagentes usados, propiciando: (i) redução do impacto socioambiental resultantes destas práticas; (ii) redução considerável no consumo dos reagentes e no orçamento dos laboratórios; (iii) velocidade maior na execução das atividades padronizadas (filtração, destilação, titulação), podendo este ganho de tempo ser revertido na análise e discussão dos resultados experimentais, e das suas relações com o modelo teórico que fundamenta a prática. Este princípio além de contribuir para a constituição de boas práticas também propicia a formação docente, pautada na ética e na sustentabilidade ambiental.

ii. Redução da periculosidade ou nocividade

O planejamento, ou replanejamento, das atividades experimentais de ensino e pesquisa, deverá priorizar tanto o uso como a geração de produtos químicos que apresentem grau de periculosidade reduzido, de forma a minimizar os impactos socioambientais e promover a sustentabilidade ambiental. Considerando que (i) no contexto da categorização das substâncias químicas perigosas, o perigo se relaciona com a capacidade de uma dada substância causar danos (materiais, à saúde humana, ambientais) e que (ii) o grau de periculosidade depende das propriedades físico-químicas intrínsecas destes produtos químicos, este princípio irá contribuir para o desenvolvimento de práticas pedagógicas e de pesquisa pautadas na ética e na sustentabilidade ambiental.

iii. Planejamento e execução do tratamento e descarte dos resíduos.

O plano individual da gestão dos resíduos resultantes das atividades experimentais, de ensino e de pesquisa, desenvolvidas nos LQ, deverá ser proposto pelo docente coordenador da atividade experimental e estar integrado ao roteiro da respectiva atividade. Este roteiro deverá ser encaminhado, previamente, à Comissão de Gestão de Resíduos dos LQ e executado pelos pares durante o desenvolvimento das atividades planejadas, sob a supervisão e a orientação do docente orientador e coordenador da respectiva atividade de ensino ou de pesquisa.

iv. Manejo de resíduos.

Nos roteiros das atividades experimentais, de pesquisa e de ensino, desenvolvidas nos laboratórios de Química do CAA deverá constar uma proposta de manejo de resíduos elaborada por docente e pela Comissão de Gestão de Resíduos.

v. Identificação dos resíduos

Todos os resíduos gerados nas atividades experimentais, de ensino e de pesquisa, realizadas nos LQ do CAA deverão ser devidamente rotulados e identificados através dos seguintes parâmetros: (i) composição química; (ii) concentração (quando possível); (iii) data de geração; (iv) responsável pela geração.

vi. Implantação da política de gestão de resíduos

O processo de fortalecimento da política de gestão de resíduos na comunidade acadêmica do CAA será favorecido, também, pela inclusão de componentes curriculares, teóricos e experimentais, relacionados à gestão de resíduos químicos, cabendo à Comissão de Gestão de Resíduos contribuir no planejamento didático-pedagógico dos componentes curriculares ofertados.

vii. Integração das atividades de pesquisa à política de gestão de resíduos.

As atividades de pesquisa desenvolvidas pelos docentes do Curso nos laboratórios de Química do CAA deverão ser planejadas e executadas em plena sintonia com os princípios descritos anteriormente, de acordo com a política de gestão de resíduos em vigor e sob a supervisão da Comissão de Gestão de Resíduos dos laboratórios do CAA.

3.3 Educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira.

O PPC do Curso, em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira (Resolução CNE/CP nº 01 de 17 de junho de 2004) estabelece a inserção, no currículo,

dos componentes curriculares: “Educação e Diversidade Cultural” (30 h) e “Educação para as Relações Étnico-Raciais” (30 h), “Tópicos Especiais de Educação IV: Racismo e Educação para as Relações Étnico-Raciais”, “Educação e Inclusão Social”, “Movimentos Sociais de Afirmação Intercultural”.

A educação das relações étnico-raciais e o ensino de história e cultura afro-brasileira também será objeto temático do projeto de extensão do NFD intitulado “Colóquios em Educação”, onde são debatidos, na forma de colóquios e ao longo do período acadêmico, temas relevantes para uma formação docente plural, inclusiva, emancipatória, sendo a participação discente nestas atividades computada como carga horária de atividade complementar. Estas temáticas também estarão inseridas na programação, científica e cultural, da I Semana Acadêmica da Licenciatura em Química do Núcleo de Formação Docente (I SELIQUI), que será realizada em abril de 2014.

3.4 Conhecimento, Universidade e Formação Pedagógica

A cultura ocidental forjou, ao mesmo tempo, as ideias de conhecimento humano, de métodos das ciências e os ideais pedagógicos. A tradição filosófica e científica não só se estruturou em si mesma como influenciou e criou concepções e modalidades de ensino. A escola passou, pouco a pouco, de uma organização social rudimentar privada para uma instituição pública. Não poucos cientistas e críticos da sociedade passaram a responsabilizar a educação e a escola pela produção e/ou pela reprodução dos conhecimentos e das ideologias. A educação e a escola estavam, portanto, intrinsecamente sintonizadas com a elaboração de conhecimentos, sejam eles projetos históricos equivocados e opressivos ou não. No Estado contemporâneo, a educação na escola e na universidade se tornou um espaço imprescindível para a aquisição de conhecimentos pelo sujeito para a sua inserção na vida social e política.

Para a efetivação da educação escolar de qualidade é necessário que a formação de docentes nas diversas áreas do conhecimento contemple a relação dos conhecimentos científicos e cotidiano constituindo os saberes escolares [9, 5 e 10].

É nesta direção que propomos este Projeto Pedagógico para a formação docente em Química. Assim, considerando as discussões em torno da formação docente presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Licenciatura em Química, entendemos que a implementação desta formação no CAA da UFPE deve ser uma proposta formativa voltada para o ensino desta ciência na Educação Básica, levando em conta o perfil do licenciando e a reflexão sobre as práticas educativas, promovendo a pesquisa em iniciação científica e desenvolvendo atividades de extensão.

Em relação às atividades de pesquisa, além das linhas de pesquisas próprias a cada docente, serão criados grupos de estudo e de pesquisa visando o aprofundamento dos conhecimentos em Educação Química pelos docentes dos diversos componentes curriculares do Curso. Esta dinâmica é importante tendo em vista o Curso ser direcionado para a formação docente e com o desafio de preparar os jovens para serem futuros professores e professoras em Química, numa sociedade complexa e fortemente influenciada pelo conhecimento científico e pela tecnologia. Além disto, o curso de Licenciatura em Química objetiva contribuir para as mudanças propostas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais, entre elas, desenvolver o currículo através da contextualização e da interdisciplinaridade.

4. OBJETIVOS DO CURSO

Os objetivos do curso de Química–Licenciatura do NFD-CAA, propostos neste Projeto, tem como base a Resolução CNE/CP Nº 1/2002, as determinações legais da LDB (Lei nº 9.394/96) e as orientações das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Química (Parecer CNE/CES 1.303/2001) e devem atender as necessidades de formação profissional do docente de Química, articulando, por um lado, o ensino, a pesquisa e a extensão e, por outro, a universidade e a escola, buscando-se, dessa forma, contribuir de forma significativa para a elevação do nível de qualidade da Educação Básica no Agreste de Pernambuco.

4.1 Objetivo Geral

O Curso de Química–Licenciatura do Centro Acadêmico do Agreste tem como objetivo principal formar docentes de Química com uma formação sólida dos conhecimentos que fundamentam esta Ciência e com competências e habilidades para atuar na Educação Básica, nos seus diversos níveis e modalidades de ensino e para desenvolver uma prática pedagógica que seja comprometida com o desenvolvimento social, ambiental, científico e tecnológico e voltada para a produção de conhecimento nas áreas de Química e de Ensino de Química, considerando, sobretudo, as especificidades do Agreste pernambucano.

4.2 Objetivos Específicos

Formar profissionais com competências e habilidades para:

1. Atuar em equipes multidisciplinares destinadas a planejar, coordenar, executar e ou avaliar atividades relacionadas com a química ou áreas afins;
2. Atuar no magistério, em especial na Educação Básica, de acordo com a legislação específica;

3. Desempenhar atividades de pesquisa e de extensão em educação, apoiadas em uma sólida formação universitária e integradas com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010).

Para alcançar esses objetivos o Curso deverá:

- Propiciar ao discente vivenciar a prática profissional durante o seu processo de formação, por meio dos componentes curriculares pedagógicos e do Estágio Supervisionado e pelo desenvolvimento de projetos de pesquisa na área de educação.
- Incentivar o discente para o desenvolvimento de atividades curriculares complementares, tais como: organização e participação em eventos científicos e órgãos de representação, projetos de extensão, atividade de monitoria, exigindo para a integralização do Curso o cumprimento de uma carga horária nestas atividades.
- Desenvolver no discente a capacidade de conviver em grupo, de forma a contribuir com sua formação ética, política e cultural.
- Propiciar uma formação básica e sólida em Química que permita ao discente exercer o aprendizado autônomo, buscando permanentemente a atualização e aprimoramento profissional para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão nesta área do conhecimento.
- Propiciar ao discente vivenciar métodos e instrumentos de avaliação diversificados que o incentivem e o orientem na preparação e desenvolvimento de recursos didáticos e instrucionais relativos à sua prática pedagógica, bem como na análise e na avaliação do processo de ensino-aprendizado que não seja pontual.
- Possibilitar ao discente vivenciar, ao longo do seu processo de formação, práticas pedagógicas diferenciadas que favoreça o processo de ensino e aprendizagem de Química em meio à diversidade e em respeito à heterogeneidade, compreendendo o contexto educacional como processo humano em construção e que considere a afetividade nesta relação como fator motivador.

5. FORMAS DE ACESSO AO CURSO

Existem três formas de ingresso aos cursos da UFPE, além da transferência "força de lei" que são: (1) o processo seletivo ingresso vestibular (2) o processo seletivo ingresso extravestibular e (3) através da realização de convênios institucionais entre a UFPE e outras instituições nacionais e estrangeiras.

O processo seletivo ingresso vestibular para o curso de Química-Licenciatura do NFD/CAA e demais cursos da UFPE é realizado anualmente, em duas etapas, e coordenado pela Comissão de Vestibular (COVEST), que é responsável pela realização do exame de forma conjunta para as instituições UFPE, UFRPE e UNIVASF.

Na primeira etapa do processo de ingresso vestibular da UFPE, são consideradas as regras estabelecidas e as notas aferidas, para o candidato e a candidata, no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Na segunda etapa são realizadas as provas específicas, de acordo com as áreas de cada curso escolhido. Todas as informações sobre o processo de ingresso Vestibular da UFPE estão disponíveis na página da COVEST (<http://www.covest.com.br>).

O processo seletivo ingresso extravestibular ocorre semestralmente na UFPE, quando existem vagas ociosas nos diversos cursos de graduação oferecidos nas diversas áreas do conhecimento e da formação por esta Instituição. As vagas disponíveis nestes cursos são preenchidas por meio de transferência interna, transferência externa, reintegração ou pelo ingresso de portadores de diploma reconhecidos pelo MEC. Desde o segundo semestre letivo de 2002, a UFPE passou a realizar provas para avaliar o conhecimento e as habilidades dos candidatos e das candidatas que disputam estas vagas nas diferentes modalidades de ingresso institucional. Para os casos de transferência externa, o candidato deverá já ter cumprido 25% da carga horária do Curso, ou seja, ter concluído os primeiros semestres. Será preciso também comprovar ter menos de 70% da carga horária a cumprir para conseguir a transferência.

Os convênios entre a UFPE e outras Instituições são conduzidos por uma coordenação específica ligada à Reitoria para o caso dos convênios internacionais e ligada à Pró-Reitoria de Assuntos Acadêmicos (PROACAD) para os casos de convênios nacionais.

É possível também realizar matrícula para cursar disciplinas isoladas através do Site da PROACAD (<http://www.proacad.ufpe.br>) para os discentes que sejam vinculados ou não à Universidade, vinculado a outra instituição de ensino superior ou diplomado, porém estes discentes não são considerados efetivos.

6. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

6.1. Perfil profissional do graduado

O egresso do Curso, após consolidar o seu processo de graduação deve ter uma sólida formação técnico-científica da Química com o entendimento do processo histórico da construção dos princípios, dos conceitos e das teorias que fundamentam esta Ciência e dos avanços científicos e tecnológicos desta área do conhecimento. Além disto, como profissionais da Educação Básica, devem estar conscientes da sua responsabilidade para uma formação cidadã inclusiva.

Neste sentido e levando em consideração as orientações das Diretrizes Nacionais (Parecer CNE/CES N°1303 de 06 de novembro de 2001; Resolução CNE/CES N°8 de 11 de março de 2002), o Curso de Química-Licenciatura do CAA da UFPE visa formar profissionais da Educação:

- Com uma visão clara do seu papel social como educador com sensibilidade para interpretar as ações dos discentes no processo de formação;
- Com a compreensão sobre a importância do ensino-aprendizado de Química para a formação dos indivíduos, para o exercício pleno da sua cidadania, para a inclusão social e para a sustentabilidade do meio-ambiente;
- Com o entendimento de que o conhecimento Químico pode e deve ser universalmente acessível;
- Conscientes da importância do seu papel mediador para a superação dos obstáculos epistemológicos do ensino-aprendizado da Química, traduzidos pela angústia e sentimento de inferioridade, que muitas vezes estão presentes no cotidiano dos discentes.

6.2. Campo de atuação profissional

A área de atuação profissional predominante do egresso do curso de Química-Licenciatura do NFD/CAA é a docência na Educação Básica, nas séries finais do Ensino

Fundamental e em todas as séries do Ensino Médio, tanto no setor público quanto no privado.

No entanto, deve-se considerar que o Curso, por oferecer uma formação sólida em conhecimentos da ciência Química, deverá preparar profissionais aptos para atuarem em diferentes segmentos do mundo do mercado de trabalho, tais como: ensino não formal (atividades educacionais realizadas em zoológicos, jardins botânicos, centros e museus de ciência e tecnologia, centros comunitários, sindicatos, etc.), atividades técnicas nos laboratórios de ensino e de pesquisa em Instituições de Ensino Superior ou em indústrias químicas e outras atividades com o devido registro nos Conselhos Regionais de Química.

6.3. Competências e habilidades

O curso de Química-Licenciatura do NFD-CAA da UFPE deverá promover as competências e habilidades sugeridas nas Diretrizes Curriculares Nacionais, Parecer CNE/CES 1.303/2001:

Com relação à formação pessoal

- Possuir conhecimento sólido e abrangente na área de atuação, com domínio das técnicas básicas de utilização de laboratórios, bem como dos procedimentos necessários de primeiros socorros, nos casos dos acidentes mais comuns em laboratórios de Química.
- Possuir capacidade crítica para analisar de maneira conveniente os seus próprios conhecimentos; assimilar os novos conhecimentos científicos e/ou educacionais e refletir sobre o comportamento ético que a sociedade espera de sua atuação e de suas relações com o contexto cultural, socioeconômico e político.
- Identificar os aspectos filosóficos e sociais que definem a realidade educacional.
- Identificar o processo de ensino e aprendizagem como processo humano em construção.

- Ter uma visão crítica com relação ao papel social da Ciência e à sua natureza epistemológica, compreendendo o processo histórico-social de sua construção.
- Saber trabalhar em equipe e ter uma boa compreensão das diversas etapas que compõem uma pesquisa educacional.
- Ter interesse no autoaperfeiçoamento contínuo, curiosidade e capacidade para estudos extracurriculares individuais ou em grupo, espírito investigativo, criatividade e iniciativa na busca de soluções para questões individuais e coletivas relacionadas com o ensino de Química, bem como para acompanhar as rápidas mudanças tecnológicas oferecidas pela interdisciplinaridade, como forma de garantir a qualidade do ensino de Química.
- Ter formação humanística que permita exercer plenamente sua cidadania e, enquanto profissional, respeitar o direito à vida e ao bem estar dos cidadãos.
- Ter habilidades que o capacitem para a preparação e desenvolvimento de recursos didáticos e instrucionais relativos à sua prática e avaliação da qualidade do material disponível no mercado, além de ser preparado para atuar como pesquisador no ensino de Química.

Com relação à compreensão da Química

- Compreender os conceitos, leis e princípios da Química.
- Conhecer as propriedades físicas e químicas principais dos elementos e compostos, que possibilitem entender e prever o seu comportamento físico-químico, aspectos de reatividade, mecanismos e estabilidade.
- Acompanhar e compreender os avanços científico-tecnológicos e educacionais.
- Reconhecer a Química como uma construção humana e compreender os aspectos históricos de sua produção e suas relações com o contexto cultural, socioeconômico e político.

Com relação à busca de informação e à comunicação e expressão

- Saber identificar e fazer busca nas fontes de informações relevantes para a Química, inclusive as disponíveis nas modalidades eletrônica e remota, que possibilitem a contínua atualização técnica, científica, humanística e pedagógica.
- Ler, compreender e interpretar os textos científico-tecnológicos em idioma pátrio e estrangeiro (especialmente inglês e/ou espanhol).
- Saber interpretar e utilizar as diferentes formas de representação (tabelas, gráficos, símbolos, expressões, etc.).
- Saber escrever e avaliar criticamente os materiais didáticos, como livros, apostilas, "kits", modelos, programas computacionais e materiais alternativos.
- Demonstrar bom relacionamento interpessoal e saber comunicar corretamente, de forma sistemática, os resultados dos projetos e das pesquisas, na linguagem educacional, oral e escrita (textos, relatórios, pareceres, pôsteres, internet, etc.) em idioma pátrio.

Com relação ao ensino de Química

- Refletir de forma crítica a sua prática em sala de aula, identificando problemas de ensino/aprendizagem.
- Compreender e avaliar criticamente os aspectos sociais, tecnológicos, ambientais, políticos e éticos relacionados às aplicações da Química na sociedade.
- Saber trabalhar em laboratório e saber usar a experimentação em Química como recurso didático.
- Possuir conhecimentos básicos do uso de computadores e sua aplicação em ensino de Química.
- Possuir conhecimento dos procedimentos e normas de segurança no trabalho.
- Conhecer teorias psicopedagógicas que fundamentam o processo de ensino-aprendizagem, bem como os princípios de planejamento educacional.

- Conhecer os fundamentos, a natureza e as principais pesquisas de ensino de Química.
- Conhecer e vivenciar projetos e propostas curriculares de ensino de Química.
- Ter atitude favorável à incorporação, na sua prática, dos resultados da pesquisa educacional em ensino de Química, visando solucionar os problemas relacionados ao processo de ensino-aprendizagem.

Com relação à profissão

- Ter consciência da importância social da profissão como possibilidade de desenvolvimento social e coletivo.
- Ter capacidade de disseminar e difundir e/ou utilizar o conhecimento relevante para a comunidade.
- Atuar no magistério, em nível de ensino fundamental e médio, de acordo com a legislação específica, utilizando metodologias de ensino variadas, contribuir para o desenvolvimento intelectual dos estudantes e para despertar o interesse científico em adolescentes; organizar e usar laboratórios de Química; escrever e analisar criticamente livros didáticos e paradidáticos e indicar bibliografia para o ensino de Química; analisar e elaborar programas para esses níveis de ensino.
- Exercer a sua profissão com espírito dinâmico, criativo, na busca de novas alternativas educacionais, enfrentando como desafio as dificuldades do magistério.
- Conhecer criticamente os problemas educacionais brasileiros.
- Identificar no contexto da realidade escolar os fatores determinantes no processo educativo, tais como o contexto socioeconômico, política educacional, administração escolar e fatores específicos do processo de ensino-aprendizagem de Química.
- Assumir conscientemente a tarefa educativa, cumprindo o papel social de preparar os discentes para o exercício consciente da cidadania.

- Desempenhar outras atividades na sociedade, para cujo sucesso uma sólida formação universitária seja importante fator.

7. METODOLOGIA ADOTADA PELO CURSO

Os aspectos metodológicos desenvolvidos no Curso objetivam o processo de formação profissional docente dos alunos e alunas do Curso de Química-Licenciatura do NFD-CAA. Nessa perspectiva, a prática pedagógica do Curso, na formação docente, tem buscado promover a relação entre a teoria e a prática.

Essa associação dialógica e indissociável entre a teoria e a prática na formação docente, na concepção do presente projeto, tem como referência articuladora os componentes curriculares de Estágio Supervisionado e os componentes curriculares das Metodologias de Ensino de Química que iniciam e fundamentam as discussões da prática pedagógica, nos quais são objetos de estudo e reflexão, a dinâmica do ambiente escolar e que se materializa nas rotinas das salas de aula, as interações entre o docente e os discentes e no conhecimento Químico em jogo.

Desse modo, há o incentivo para que os discentes do Curso se insiram em pesquisas, em experiências de planejamento e observação de aulas, bem como na análise de recursos didáticos e a reflexão crítica do processo de execução e de avaliação de atividades educativas. Essa relação entre as pesquisas e as demais componentes curriculares que abordam os saberes químicos e os saberes pedagógicos trazem elementos significativos para a formação do profissional docente, especificamente de Química.

Além disso, entende-se o processo de ensino-aprendizado como uma ação dinâmica e os espaços de escolares repletos de muitos saberes químicos e experiências de ensino (saberes experienciais). Esses diferentes saberes e experiências devem ser valorizados, discutidos e serem pontos de debates e reflexões, pois a formação docente é constituída desse amálgama de saberes e de crenças em relação à Química e demais ciências. Sendo necessário, para que essa valorização aconteça, o uso de recursos didáticos diversificados na formação docente tais como: elaboração de jogos educacionais, edição de jornais, estudos de casos, a resolução de situações-problema, uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (Webquest, softwares educativos, entre outros).

8. SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO

A formação dos educadores e educadoras do curso de Química-Licenciatura do NFD-CAA se pautará em uma proposta norteada por duas modalidades de avaliação: a avaliação do processo de ensino e aprendizagem e a avaliação do Curso (interna e externa).

8.1 Sistemática de avaliação do processo de ensino-aprendizagem

A avaliação do processo de ensino e aprendizagem é um elemento constituinte da prática docente que se efetiva na discussão e definição de objetivos e de critérios para avaliação, na coleta de informações, no registro e nas interpretações das informações e no juízo de valor e tomada de decisão para a efetivação e a melhoria da qualidade deste processo.

A avaliação do processo de ensino e aprendizagem do Curso esta pautada nos princípios estabelecidos na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei Nº 9394/1996, MEC) que enfatiza a prevalência dos processos avaliativos qualitativos sobre os quantitativos, observando-se:

- (1) Constância do processo avaliativo, que deve estar inserido ao longo do desenvolvimento do ensino-aprendizado.
- (2) Diversidade dos processos avaliativos, que devem ser desenvolvidos através de uma variedade de instrumentos durante o tempo pedagógico dos componentes curriculares.
- (3) Democraticidade cuja proposta de avaliação deve estar contida no programa de ensino de cada componente curricular específico e ser apresentada, no início de cada semestre letivo, pelos docentes para elaboração do contrato pedagógico.
- (4) Pertinência, devendo os instrumentos de avaliação ser selecionados, construídos e introduzidos na prática docente de acordo com a natureza do componente curricular a qual se destina e com as necessidades cognitivas dos discentes.

A Resolução N° 04/94 do Conselho Coordenador de Ensino, Pesquisa e Extensão (CCEPE) da UFPE, apresentada na íntegra no Anexo I, estabelece as normas complementares de avaliação de aprendizagem e controle da frequência nos cursos de graduação e determina como resultado da avaliação da aprendizagem: (i) aprovação por média; (ii) aprovação; (iii) reprovação e (iv) reprovação por falta. Esta Resolução também regulamenta a sistemática de revisão de prova e de realização de segunda chamada.

O Sistema Acadêmico da Universidade, SIG@UFPE, garante o seu cumprimento e a privacidade dos resultados avaliativos alcançados pelos discentes.

O docente, a seu critério, ou a critério do Colegiado de Curso, pode promover trabalhos individuais ou em grupo, exercícios e outras atividades, em classe e extraclasse, que podem ser computadas nas notas ou nos conceitos das verificações parciais, nos limites definidos pelo Colegiado. O acompanhamento do processo de ensino e aprendizagem do discente, não obstante as normas institucionais, é feito processualmente com cada docente definindo e planejando as atividades e instrumentos de avaliação.

8.2 Sistemática de avaliação do Projeito Pedagógico do Curso

O sistema de avaliação do PPC do Curso incide sobre os níveis de avaliação: (i) do processo de ensino-aprendizado e (ii) institucional. Sendo assim o processo de avaliação do PPC coloca como objeto de análise não só a avaliação do processo de ensino-aprendizado do discente, mas ainda o docente, o contexto institucional e as demandas legais e sociais para a formação do profissional. Este processo avaliativo deve ainda ser subsidiado pelos resultados do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE), que integra o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) e que tem como objetivo aferir o rendimento dos discentes dos cursos de graduação em relação aos conteúdos programáticos, suas habilidades e suas competências.

O processo de avaliação do PPC deve ser realizado de forma contínua, organizada e sistematizada, sob a coordenação do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso, para revisão e atualização do Projeto do Curso, com base no princípio da democraticidade que tem, como pano de fundo, os ideais da democracia participativa e a da construção compartilhada de visões de futuro, a partir do encontro de desejos, aspirações e expectativas dos próprios agentes envolvidos no processo educacional norteado pelo PPC.

As estratégias de organização do processo de avaliação de PPC do Curso serão compostas principalmente por reuniões periódicas do NDE, especialmente organizadas para esse fim, visando a análise do PPC com base: (i) nas experiências pedagógicas já, ainda e que serão vivenciadas no Curso; (ii) nos resultados de avaliação do processo de ensino e aprendizagem; (iii) nos resultados de avaliação institucionais respondidos pela comunidade acadêmica ao final de cada semestre. A partir desta análise serão elaboradas propostas de reformulação para o PPC que deverão ser implementadas após aprovação do Colegiado do Curso.

O processo de avaliação institucional dos Cursos da Universidade Federal de Pernambuco, foi implantado em outubro de 2013, via sistema SIG@UFPE (<https://www.siga.ufpe.br/ufpe/index.jsp>) através da aplicação de um questionário de avaliação, com perguntas objetivas, para a sua comunidade acadêmica.

Este processo de avaliação institucional é importante na medida em que seus resultados poderão, por um lado consolidar os procedimentos utilizados nos diversos setores da Instituição e, por outro, auxiliar na detecção de falhas e indicar caminhos alternativos para solucioná-las. Além disso, poderá funcionar como um fator de motivação para uma participação mais ativa de todos os sujeitos envolvidos nas atividades acadêmicas e de apoio logístico, técnico e administrativo do Curso.

Sendo assim, os resultados obtidos neste processo de avaliação institucional deverão servir de parâmetros para a promoção de ações que visem melhorias pedagógicas, administrativas e estruturais necessárias ao bom funcionamento do Curso.

O processo de avaliação de Curso também será subsidiado pelos resultados do ENADE envolvendo as etapas descritas a seguir:

- Avaliação do conteúdo da prova do ENADE e comparação deste conteúdo com o perfil curricular do Curso. A partir desta análise, feita pelo NDE do Curso com a colaboração da Comissão Pedagógica do NFD, serão tomadas providências junto ao INEP, caso ocorram distorções com relação ao perfil curricular do Curso, e no Colegiado para identificar as potencialidades e dificuldades no PPC do Curso.
- Avaliação dos Resultados do Curso no ENADE com a realização das seguintes ações: (i) verificar se os resultados gerais do Exame atendem aos objetivos estabelecidos no PPC do Curso; (ii) elaborar uma análise comparativa dos resultados do Curso no ENADE com os mesmos resultados obtidos em outros centros acadêmicos de excelência, procurando identificar quais os fatores explicativos para as diferenças observadas; (iii) avaliar o desempenho individual dos discentes por conteúdo da prova diagnosticando as áreas com dificuldades pedagógicas no Curso.
- Avaliação dos resultados do questionário socioeconômico do ENADE, confrontando-os, naquilo que for compatível, com os instrumentos de avaliação internos e considerando os aspectos relacionados com: a infraestrutura, a organização pedagógica, as condições socioeconômicas e hábitos de estudos dos discentes, entre outros.
- Estas análises, juntamente com os resultados da avaliação dos Relatórios Gerenciais do SIG@-UFPE irão subsidiar a elaboração dos relatórios com as propostas de reforma do PPC do Curso, que deverão ser apresentados e discutidos nas seguintes instâncias da UFPE: Colegiado do Curso, Pleno do NFD, Conselho do CAA e PROACAD.

9. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Química – Licenciatura, do NFD do CAA, no âmbito dos cursos de graduação da UFPE, tem função consultiva, propositiva e de assessoramento sobre matéria de natureza acadêmica (Resolução Nº01/2010 – CONAES).

O NDE integra a estrutura de gestão acadêmica do Curso, sendo corresponsável pela elaboração, implementação, atualização e consolidação do PPC, atuado em colaboração com a Coordenação, e sendo de sua competência as seguintes atribuições:

- Elaborar o PPC do Curso definindo suas concepções e fundamentos;
- Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do Curso;
- Atualizar periodicamente o Projeto Pedagógico do Curso;
- Analisar e avaliar os Planos de Ensino dos componentes curriculares do Curso;
- Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo acadêmico do Curso;
- Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento das linhas de pesquisa e extensão oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do Curso;
- Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Química-Licenciatura.

A composição do NDE foi proposta e aprovada pelo Colegiado do Curso, em reunião extraordinária realizada em 07 de dezembro de 2012, homologada na reunião plenária do NFD, realizada em 15 de dezembro de 2013, sendo a designação dos seus membros oficializada junto à PROACAD em 05 de março de 2013, através da Portaria Nº 1130, Processo Nº 23076.000140/2013-22.

Compõem o NDE do curso de Química-Licenciatura os seguintes docentes do NFD:

- *Dra. Jane Maria Gonçalves Laranjeira (40h/DE)
- Dra. Ana Paula de Souza Freitas (40h/DE).
- Dra. Ângela Maria Monteiro da Motta Pires (40h/DE).
- Dra. Gilmara Gonzaga Pedrosa (40h/DE).
- Dr. José Ayron Lira dos Anjos (40h/DE).
- Dr. Ricardo Lima Guimarães (40h/DE).

*Coordenadora do Curso e Coordenadora do NDE.

O Regimento do NDE do curso de Química-Licenciatura do NFD-CAA, com alterações proposta e aprovadas pelo Colegiado do Curso (6ª Reunião Ordinária, 30/10/2013) está apresentado no Anexo II deste Projeto.

10. CARGA HORÁRIA DO CURSO E PERÍODO DE INTEGRALIZAÇÃO

A distribuição da carga horária total por estrutura curricular do curso de Química- Licenciatura do NFD – CAA com os créditos correspondentes estão apresentados, de forma sistemática, na Tabela 1 apresentada a seguir:

Tabela 1 - Distribuição da carga horária total por estrutura curricular do curso de Química- Licenciatura do Centro Acadêmico do Agreste

Estrutura curricular	Créditos	Carga Horária (h)	
	Componentes de natureza científico-cultural	106	1710
Disciplinas obrigatórias	Componentes de formação pedagógica geral	18	270
	Componentes de formação das práticas pedagógicas	23	405
	Disciplinas eletivas	18	270
Estágio Curricular Supervisionado	17	405	
Atividades acadêmico-científico-culturais complementares	14	210	
TOTAL	196	3.270	

A carga horária do Curso é compatível com a carga horária mínima estabelecida pelo Conselho Nacional de Educação, que estabelece através da Resolução CNE/CP 2 de 19 de fevereiro de 2002, uma carga horária mínima de integralização em curso de licenciatura, de graduação plena, igual a 2800 (duas mil e oitocentas) horas.

O Curso de Química-Licenciatura do NFD-CAA está estruturado com uma carga horária total de 3.270 (três mil duzentos e setenta) horas distribuídas nos seguintes

conjuntos de componentes curriculares: 2385 (dois mil trezentos e oitenta e cinco) horas de componentes curriculares obrigatórios, dos quais 675 (seiscentas e setenta e cinco) horas são referentes à formação pedagógica geral e prática; 270 (duzentas e setenta) horas de componentes curriculares eletivos; 210 (duzentos e dez) horas de atividades acadêmico-científico-culturais complementares e 405 (quatrocentas e cinco) horas de Estágio Curricular Supervisionado.

A integração entre a teoria e a prática é um princípio norteador em alguns dos componentes curriculares do Curso, onde as atividades pedagógicas experimentais, realizadas em laboratórios de Química, relacionam-se ao que foi visto na teoria.

A flexibilidade curricular se traduz na efetivação de um currículo acadêmico sintonizado com as exigências da realidade que se alinham às dimensões social e cultural e na possibilidade do discente planejar o seu caminho acadêmico, consolidando, assim, a autonomia intelectual e permitindo a articulação entre os conceitos atuais de identidade, alteridade, diferença, subjetividade, significação, cultura e gênero.

O Projeto Pedagógico do Curso prevê as atividades complementares em programas diversos no âmbito do ensino (programa de monitoria), da pesquisa e da extensão além da participação em eventos científicos, em capacitações e cursos e outras definidas pelo colegiado do Curso.

O currículo do Curso propõe que as atividades práticas, de pesquisa e de sistematização do conhecimento, sejam desenvolvidas ao longo do Curso, a partir dos componentes curriculares e de outras situações que articulem o ensino, a pesquisa e a extensão.

Integram os componentes curriculares de natureza científico-cultural que são obrigatórios: (i) os componentes curriculares de referência do Curso; (ii) os componentes curriculares das áreas afins do Curso; (iii) os componentes curriculares de formação pedagógica, cuja carga horária total do Curso para estes componentes é de 2385 (dois mil trezentos e oitenta e cinco) horas, com a seguinte distribuição:

- 1710 (um mil setecentas e dez) horas destinadas para os componentes curriculares obrigatórios e específicos da Química, da Física e da Matemática, além do

componente curricular LIBRAS, atendendo as diretrizes curriculares para os cursos de química (Parecer CNE/CES 1.303/2001).

- 270 (duzentos e setenta) horas destinadas aos componentes curriculares de formação pedagógica geral: Fundamentos da Educação (60h); Políticas Educacionais, Organização e Funcionamento da Escola Básica (60h), Gestão Educacional e Gestão Escolar (60h), Fundamentos Psicológicos da Educação (90h).
- 405 (quatrocentas e cinco) horas destinadas aos componentes curriculares da prática pedagógica, ofertados ao longo do Curso durante todo o processo formativo, incluindo os seguintes componentes curriculares: Metodologia do Ensino de Química (I, II, III, 285h), Avaliação de Aprendizagem (60h) e Didática (60h).
- 270 (duzentos e setenta) horas para os componentes curriculares eletivos e que englobam tanto os componentes curriculares de domínio conexo, cursados em outros Núcleos do CAA, em outros Centros da UFPE ou em outras Instituições de Ensino Superior, respeitando-se o limite máximo de duas disciplinas de 60 horas (4 créditos) cada.
- 405 (quatrocentas e cinco) horas referentes ao Estágio Curricular Supervisionado, destinadas à formação profissional e vivenciadas através do exercício in loco da prática docente sob a responsabilidade de um profissional já habilitado e a supervisão da instituição formadora. O conjunto de componentes curriculares que integram esta carga horária (Estágio Curricular Supervisionado I, II, III e IV) é ofertado a partir do sexto período do Curso.
- 210 (duzentas e dez) horas para as atividades acadêmico-científico-culturais complementares.

A Figura 2 apresenta, em termos percentuais, a distribuição dos componentes curriculares do Curso por sua natureza didático-pedagógica:

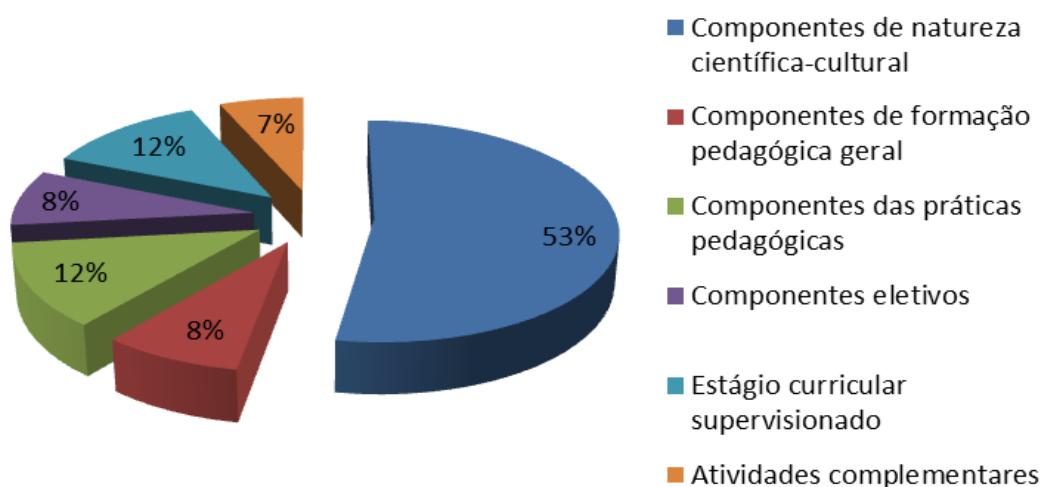


Figura 2: Distribuição da carga horária curricular dos componentes curriculares, estágio e atividades complementares do curso de Licenciatura em Química do Centro Acadêmico do Agreste

A integralização curricular do Curso deverá ocorrer num tempo mínimo equivalente a 10 (dez) períodos e num tempo máximo equivalente a 14 (catorze) períodos. Embora a Resolução N° 12/2008 do Conselho Coordenador de Ensino, Pesquisa e Extensão (CCEPE) da UFPE defina que a carga horária dos cursos de Licenciatura, de graduação plena, será efetivada mediante a integralização de, no mínimo, 2800 (duas mil e oitocentas) horas, o fato do Curso ser ofertado no horário noturno, com uma carga horária/dia equivalente a 3,3 h/dia (quatro aulas de 50 minutos) como também as especificidades e dificuldades socioeducacionais inerentes ao perfil dos discentes do Agreste de Pernambuco reforçam ainda a necessidade de se ter uma estrutura curricular integralizada em, no mínimo, 10 períodos.

O primeiro período tem caráter introdutório do discente ingresso no Curso através da oferta dos componentes curriculares: Introdução à Química, Introdução à Física, Matemática Básica, Metodologia do Estudo e Português Instrumental, atendendo ao perfil do discente egresso do Ensino Médio no Agreste de Pernambuco, com vistas a instrumentalizá-lo para a sua inserção da vida acadêmica, além de propiciar uma

fundamentação mais sólida necessária para a continuidade do seu processo de formação acadêmica.

As aulas diárias do Curso ocorrem de segunda-feira a sexta-feira no horário noturno, das 18h50 (dezoito horas e cinquenta minutos) às 22h10 (vinte e duas horas e dez minutos) sendo computado, neste período de aula/dia, um total de quatro aulas que poderão ser geminadas (dois encontros de duas aulas ou um encontro de quatro aulas) visando atender de forma adequada as especificidades de cada componente curricular do Curso.

As turmas devem ser dimensionadas no seu limite máximo, estabelecido de acordo com as exigências específicas dos componentes curriculares, definidas pelo Colegiado do Curso, como sendo:

- 40 (quarenta) discentes por turma para todos os componentes curriculares teóricos;
- 20 (vinte) discentes por turma para todos os componentes curriculares experimentais;
- 30 (trinta) discentes por turma para todos os componentes curriculares de Estágio Curricular Supervisionado.

As aulas correspondentes aos componentes curriculares experimentais, realizadas nos laboratórios de ensino de Química, devem ser agrupadas em um único horário (quatro aulas geminadas) a fim de atender às especificidades do ensino-aprendizado experimental desta Ciência. Além disso, espera-se que todos os componentes curriculares dessa formação sejam vivenciados de modo a contemplar os conteúdos específicos de cada componente curricular, porém e, sobretudo, sem se descuidar dos fundamentos cognitivos, didáticos, pedagógicos que são necessários para entender as dificuldades inerentes ao processo de ensino e aprendizagem, permitindo analisá-las e propor situações que possibilitem ultrapassar tais dificuldades.

11. ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO

A estrutura curricular do Curso e seus componentes curriculares obrigatórios e eletivos, estão apresentados, respectivamente nos quadros 1 e 2, onde estão especificadas as seguintes informações sobre cada componente curricular: (i) identificação; (ii) departamento responsável pela oferta; (iii) da carga horária teórica e prática integral; (iv) pré e/ou co-requisito (v) caráter obrigatório ou eletivo.

11.1 Quadro 1: Componentes curriculares obrigatórios

Sigla Depto.	COMPONENTES OBRIGATÓRIOS Ciclo Profissional ou Tronco Comum	Carga Horária		Créditos	Ch Total	Pré-Requisitos	Co-Requisitos
		Teo	Prát				
QUIM0003	INTRODUÇÃO À QUÍMICA	60	0	4	60	-	-
QUIM0076	QUÍMICA GERAL I	60	0	4	60	Introdução à Química QUIM0003	
QUIM0080	QUÍMICA GERAL II	60	0	4	60	Química Geral I - QUIM0076	
QUIM0005	QUÍMICA INORGÂNICA I	60	0	4	60	Química Geral II - QUIM0080	
QUIM0088	QUÍMICA INORGÂNICA II	30	0	4	60	Química Inorgânica I QUIM0005	
QUIM0007	QUÍMICA ORGÂNICA I	60	0	4	60	Química Geral II - QUIM0080	
QUIM0092	QUÍMICA ORGÂNICA II	60	0	4	60	Química Orgânica I - QUIM0007	
QUIM0095	FÍSICO-QUÍMICA I	60	0	4	60	Química Geral II - QUIM0080	
QUIM0098	FÍSICO-QUÍMICA II	60	0	4	60	Físico-Química I - QUIM0095	
QUIM0082	LABORATÓRIO DE QUÍMICA GERAL	0	60	2	60	Química Geral I - QUIM0076	

Sigla Depto.	COMPONENTES OBRIGATÓRIOS Ciclo Profissional ou Tronco Comum	Carga Horária		Créditos	Ch Total	Pré-Requisitos	Co-Requisitos
		Teo	Prát				
QUIM0089	LABORATÓRIO DE QUÍMICA INORGÂNICA	0	30	1	30	Química Inorgânica I QUIM0005	Química Inorgânica II QUIM0088
QUIM0100	LABORATÓRIO DE QUÍMICA ORGÂNICA	0	60	2	60	Química Orgânica II - QUIM0092	
QUIM0104	LABORATÓRIO DE FÍSICO-QUÍMICA	0	30	1	30	Físico-Química II - QUIM0098	
QUIM0093	QUÍMICA ANALÍTICA I	60	0	4	60	Química Geral II - QUIM0080	
QUIM0099	QUÍMICA ANALÍTICA II	0	60	2	60	Química Analítica I QUIM0093	
QUIM0103	QUÍMICA ANALÍTICA III	60	0	4	60	Química Analítica II QUIM0099	
QUIM0110	HISTÓRIA DA QUÍMICA	60	0	4	60	Química Geral II QUIM0080	
QUIM0106	INTRODUÇÃO À QUÍMICA QUÂNTICA	30	0	2	30	Físico-Química II QUIM0098	
QUIM0020	METODOLOGIA DO ENSINO DA QUÍMICA I	60	45	5	105	Química Geral I QUIM0076	
QUIM0094	METODOLOGIA DO ENSINO DA QUÍMICA II	60	30	5	90	Metodologia do Ensino da Química I QUIM0020	Química Orgânica I - QUIM0007
QUIM0101	METODOLOGIA DO ENSINO DA QUÍMICA III	60	30	5	105	Metodologia do Ensino da Química II QUIM0094	Físico-Química I QUIM0095
FISC0005	INTRODUÇÃO À FÍSICA	60	0	4	60		

Sigla Depto.	Ciclo Profissional ou Tronco Comum	Carga Horária		Créditos	Ch Total	Pré-Requisitos	Co-Requisitos
		Teo	Prát				
QUIM0079	FUNDAMENTOS DE FÍSICA I	60	0	4	60	Introdução à Física FISC0005	Cálculo Diferencial e Integral I QUIM0074
QUIM0083	FUNDAMENTOS DE FÍSICA II	60	0	4	60	Fundamentos de Física I - QUIM0079 Cálculo Diferencial e Integral I - QUIM0074	
MATM0020	MATEMÁTICA BÁSICA	60	0	4	60		
QUIM0074	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	60	0	4	60	Matemática Básica - MATM0020	
QUIM0078	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	60	0	4	60	Cálculo Diferencial e Integral I - QUIM0074	
QUIM0075	GEOMETRIA ANALÍTICA	60	0	4	60		
EDUC0043	PORTUGUÊS INSTRUMENTAL	60	0	4	60		
EDUC0157	METODOLOGIA DO ESTUDO	60	0	4	60		
QUIM0077	FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO	60	0	4	60		
QUIM0050	METODOLOGIA DA PESQUISA EDUCACIONAL	60	0	4	60		
QUIM0084	DIDÁTICA	60	0	4	60	Fundamentos da Educação QUIM0077	

Sigla Depto.	COMPONENTES OBRIGATÓRIOS Ciclo Profissional ou Tronco Comum	Carga Horária		Créditos	Ch Total	Pré-Requisitos	Co-Requisitos
		Teo	Prát				
QUIM0081	FUNDAMENTOS PSICOLÓGICOS DA EDUCAÇÃO I	60	0	4	60	Fundamentos da Educação QUIM0077	
QUIM0085	FUNDAMENTOS PSICOLÓGICOS DA EDUCAÇÃO II	30	0	2	30	Fundamentos Psicológicos da Educação I QUIM0081	
QUIM0086	POLÍTICAS EDUCACIONAIS, ORGANIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO DA ESCOLA BÁSICA	60	0	4	60	Fundamentos da Educação QUIM0077	
EDUC0174	GESTÃO EDUCACIONAL E GESTÃO ESCOLAR	60	0	4	60	Políticas Educ. Org. e Func. Esc. Bás. QUIM0086	
QUIM0091	AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	60	0	4	60	Didática QUIM0084	
EDUC0058	LIBRAS – LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS	60	0	4	60		
QUIM0112	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I	60	0	4	60	Metodologia da Pesquisa Educacional QUIM0050 Metodologia do Ensino da Química III QUIM0101	
QUIM0113	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II	30	0	2	30	Trabalho de Conclusão de Curso 1- QUIM0112	
QUIM0096	ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	30	60	4	90	Metodologia do Ensino da Química I- QUIM0020	
QUIM0102	ESTÁGIO SUPERVISIONADO II	30	75	4	105	Estágio Supervisionado I QUIM0096	

Sigla Depto.	COMPONENTES OBRIGATÓRIOS Ciclo Profissional ou Tronco Comum	Carga Horária		Créditos	Ch Total	Pré-Requisitos	Co-Requisitos
		Teo	Prát				
QUIM0105	ESTÁGIO SUPERVISIONADO III	30	60	4	90	Estágio Supervisionado II QUIM0102	
QUIM0048	ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV	30	90	5	120	Estágio Supervisionado III QUIM0105	

11.2 Quadro 2: Componentes curriculares eletivos

Sigla Depto.	COMPONENTES ELETIVOS Ciclo Profissional ou Tronco Comum	Carga Horária		Créditos	Ch Total	Pré-Requisitos	Co-Requisitos
		Teo	Prát				
QUIM0097	ECOLOGIA QUÍMICA	30	0	2	30		
XXXX	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	60	0	4	60		
XXXX	EDUCAÇÃO E DIVERSIDADE CULTURAL	30	0	2	30		
EDUC0034	EDUCAÇÃO E INCLUSÃO SOCIAL	45	0	3	45		
NFD0005	EDUCAÇÃO INTEGRAL	30	0	2	30		
QUIM0109	EDUCAR PELA PESQUISA NO ENSINO DE QUÍMICA	26	34	2	60		
QUIM0108	IDENTIFICAÇÃO ESPECTROMÉTRICA DOS COMPOSTOS ORGÂNICOS	60	0	4	60	Química Orgânica II QUIM0092	

Sigla Depto.	COMPONENTES OBRIGATÓRIOS Ciclo Profissional ou Tronco Comum	Carga Horária		Créditos	Ch Total	Pré-Requisitos	Co-Requisitos
		Teo	Prát				
XXXX	ESTEREOQUÍMICA DE COMPOSTOS ORGÂNICOS	60	0	4	60	Química Orgânica I QUIM0007	
XXXX	FUNDAMENTOS DA BIOQUÍMICA	60	0	4	60	Química Orgânica II QUIM0092	
XXXX	FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA	30	0	2	30		
NFD0006	INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DOS MATERIAIS	60	0	4	60		
QUIM0087	INTRODUÇÃO À QUIMIOMETRIA	30	0	2	30		
QUIM0090	INTRODUÇÃO À QUÍMICA DO ESTADO SÓLIDO	30	0	2	30		
NFD0004	INTRODUÇÃO À QUÍMICA NUCLEAR	30	0	2	30		
QUIM0107	INTRODUÇÃO À QUÍMICA COMPUTACIONAL	30	0	2	30	Química Geral I - QUIM0076	
NFD0003	INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO EM CIÊNCIAS	30	30	3	60		
XXXX	MECANISMOS DE REAÇÕES ORGÂNICAS	60	0	4	60	Química Orgânica II - QUIM0092	
SOCL0002	MOVIMENTOS SOCIAIS DE AFIRMAÇÃO CULTURAL	45	0	3	45		
QUIM0114	POLÍTICA EDUCACIONAL E DIVERSIDADE	60	0	4	60		

Sigla Depto.	COMPONENTES OBRIGATÓRIOS Ciclo Profissional ou Tronco Comum	Carga Horária		Créditos	Ch Total	Pré-Requisitos	Co-Requisitos
		Teo	Prát				
XXXX	RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS EM QUÍMICA	60	0	4	60		
XXXX	SÍNTESE ORGÂNICA	60	0	4	60	Química Orgânica II - QUIM0092	
EDUCO155	TÓPICOS ESPECIAIS DE EDUCAÇÃO IV: RACISMO E EDUCAÇÃO PARA AS RELAÇÕES ÉTNICOS-RACIAIS	45	0	3	45		
NFD0007	TRABALHO DOCENTE E PROFISSIONALIZAÇÃO	30	0	2	30		

OBSERVAÇÕES

- Os componentes curriculares experimentais serão ofertados em quatro aulas conjugadas seguidas num mesmo dia da semana, com limite máximo de vinte discentes por turma.
- Nos componentes curriculares dos estágios supervisionados o número máximo de discentes por turma é igual a trinta.

11.3 Síntese da carga horária do Curso

Quadro 3: Síntese de carga horária do Curso	
*Todo discente vinculado ao perfil obrigatoriamente participará de atividades complementares.	
Componentes Obrigatórios	2790
Componentes Eletivos do Perfil	270
Componentes Eletivos Livres ou Atividades Complementares*	210
CARGA HORÁRIA TOTAL	3270

11.4 Integralização curricular

Quadro 4: Integralização Curricular	
Tempo Mínimo	10 semestres
Tempo Médio	12 semestres
Tempo Máximo	14 semestres

A estrutura curricular do Curso por período (semestre) está apresentada no Quadro 5, com as informações relativas a cada componente curricular, especificadas anteriormente, além do total de horas integralizadas por semestre:

11.5 Componentes curriculares ofertados por semestre

Quadro 5: Componentes curriculares ofertados por semestre

Sigla Depto.	COMPONENTES OBRIGATÓRIOS	Carga Horária		Créditos	Ch Total	Pré-Requisitos	Co-Requisitos
		Teo	Prát				
	1º PERÍODO						
FISC0005	Introdução à Física	60	0	4	60		
QUIM0003	Introdução à Química	60	0	4	60		
MATM0020	Matemática Básica	60	0	4	60		
EDUC0157	Metodologia do Estudo	60	0	4	60		
EDUC0043	Português Instrumental	60	0	4	60		
	TOTAL					300 Horas	300 Horas
	2º PERÍODO						
QUIM0074	Cálculo Diferencial e Integral I	60	0	4	60	MATM0020	
QUIM0077	Fundamentos da Educação	60	0	4	60		
QUIM0075	Geometria Analítica	60	0	4	60		
EDUC0058	LIBRAS	60	0	4	60		
QUIM0076	Química Geral I	60	0	4	60	QUIM0003	
	TOTAL					300 Horas	600 Horas
	3º PERÍODO						
QUIM0078	Cálculo Diferencial e Integral II	60	0	4	60	QUIM0074	
QUIM0079	Fundamentos de Física I	60	0	4	60	FISC0005	QUIM0074
QUIM0081	Fundamentos Psicológicos da Educação I	60	0	4	60	QUIM0077	
QUIM0082	Laboratório de Química Geral	0	60	2	60	QUIM0076	
QUIM0080	Química Geral II	60	0	4	60	QUIM0076	
	TOTAL					300 Horas	900 Horas

Sigla Depto.	COMPONENTES OBRIGATÓRIOS	Carga Horária		Créditos	Ch Total	Pré-Requisitos	Co-Requisitos	
		Teo	Prát					
	4º PERÍODO							
QUIM0085	Fundamentos Psicológicos da Educação II	30	0	2	30	QUIM0081		
QUIM0084	Didática	60	0	4	60	QUIM0077		
QUIM0083	Fundamentos da Física II	60	0	4	60	QUIM0079 QUIM0074		
QUIM0005	Química Inorgânica I	60	0	4	60	QUIM0080		
QUIM0086	Políticas Educacionais, Organização e Funcionamento da Escola Básica	60	0	4	60	QUIM0077		
	Eletiva I	30	0	2	30			
	TOTAL					300 Horas	1200 Horas	
	5º PERÍODO							
QUIM0091	Avaliação da Aprendizagem	60	0	4	60	QUIM0084		
EDUC0174	Gestão Educacional e Gestão Escolar	60	0	4	60	QUIM0086		
QUIM0089	Laboratório de Química Inorgânica	0	30	1	30	QUIM0005	QUIM0088	
QUIM0020	Metodologia do Ensino de Química I	60	45	5	105	QUIM0076		
QUIM0088	Química Inorgânica II	30	0	2	30	QUIM0005		
QUIM0007	Química Orgânica I	60	0	4	60	QUIM0080		
	TOTAL					345 Horas	1545 Horas	
	6º PERÍODO							
QUIM0096	Estágio Supervisionado I	30	60	4	90	QUIM0020		
QUIM0095	Físico - Química I	60	0	4	60	QUIM0080		
QUIM0094	Metodologia do Ensino da Química II	60	30	5	90	QUIM0020	QUIM0007	
QUIM0093	Química Analítica I	60	0	4	60	QUIM0080		
QUIM0092	Química Orgânica II	60	0	4	60	QUIM0007		
	TOTAL					360 Horas	1905 Horas	
	7º PERÍODO							
QUIM0102	Estágio Supervisionado II	30	75	4	105	QUIM0096		
QUIM0098	Físico - Química II	60	0	4	60	QUIM0095		
QUIM0100	Laboratório de Química Orgânica	0	60	2	60	QUIM0092		
QUIM0101	Metodologia do Ensino da Química III	60	30	5	90	QUIM0094	QUIM0095	
QUIM0099	Química Analítica II	0	60	2	60	QUIM0093		
	TOTAL					375 Horas	2280 Horas	
	8º PERÍODO							
QUIM0103	Química Analítica III	60	0	4	60	QUIM0099		
QUIM0104	Laboratório de Físico-Química	0	30	1	30	QUIM0098		
QUIM0105	Estágio Supervisionado III	30	60	4	90	QUIM0102		
QUIM0050	Metodologia da Pesquisa Educacional	60	0	4	60			
QUIM0106	Introdução à Química Quântica	30	0	2	30	QUIM0098		
	Eletiva II	60	0	4	60			
	TOTAL					330 Horas	2610 Horas	

Sigla Depto.	COMPONENTES OBRIGATÓRIOS	Carga Horária		Créditos	Ch Total	Pré-Requisitos	Co-Requisitos
		Teo	Prát				
	9º PERÍODO						
QUIM0048	Estágio Supervisionado IV	30	90	5	120	QUIM0105	
QUIM0110	História da Química	60	0	4	60	QUIM0080	
QUIM0112	Trabalho de Conclusão de Curso I	60	0	4	60	QUIM0050, QUIM0101	
	Eletiva III	60	0	4	60		
	TOTAL					300 Horas	2910 Horas
	10º PERÍODO						
QUIM0113	Trabalho de Conclusão de Curso II	30	0	2	30	QUIM0112	
	Eletiva IV	60	0	4	60		
	Eletiva V	60	0	4	60		
	TOTAL					150 Horas	3060 Horas

O mapa da matriz curricular do Curso prevista para um período de integralização de 10 (dez) semestres e os programas dos componentes curriculares, obrigatórios e eletivos, estão apresentados no Anexo III e no Anexo IX deste Projeto, respectivamente.

11.6 Atividades Acadêmico-Científico-Culturais Complementares

As atividades acadêmico-científico-culturais complementares, que integram o currículo do Curso, deverão ser desenvolvidas, obrigatoriamente pelos discentes, ao longo do seu processo de formação.

Esta categoria de atividades acadêmicas diferenciadas, relacionadas com o ensino, a pesquisa e a extensão são necessárias para promover a integralização dos discentes em outros espaços acadêmicos, bem como o desenvolvimento de habilidades e a construção de saberes necessários à sua formação como professor pesquisador de sua prática. Essas atividades visam ainda complementar a prática docente e o Estágio Supervisionado de Ensino.

Considerando o que rege a Resolução CNE/CP Nº02/2002, a carga horária do Curso destinada para estas atividades é igual a 210 (duzentas e dez) horas contabilizadas para as seguintes categorias, de acordo com a Resolução Nº12/2013 do CCEPE, que dispõe

sobre os procedimentos para creditação das atividades complementares dos cursos de graduação da UFPE:

- Atividades de pesquisa, de extensão e de monitoria e estágios não obrigatórios na área de formação do discente.
- Participação em congressos, seminários e outras atividades acadêmicas, científicas e culturais, conforme previsto no regimento interno das atividades complementares do Curso.
- Apresentação ou participação em seminários temáticos organizados em função de temas emergentes como parte do processo de desenvolvimento do currículo, previstos no calendário escolar do Curso, constituindo um momento de integração da sua comunidade acadêmica.

Conforme previsto no regimento interno das atividades complementares para o curso de Química-Licenciatura deve-se considerar uma carga horária mínima total de 30 horas para que as atividades possam ser creditadas no histórico escolar do discente que deverá pontuar no mínimo 50 (cinquenta) horas em cada modalidade das atividades de pesquisa, de ensino e de extensão.

A normatização adotada pelo Curso para aferir a carga horária mínima obrigatória das atividades acadêmico-científico-culturais complementares, aprovada pelo Colegiado do Curso na reunião realizada no dia 17 de outubro de 2013 (Ata Nº 12/2013 - 7ª Reunião Extraordinária do Colegiado do Curso de Química – Licenciatura), está apresentada no Anexo IV deste Projeto.

12. PROJETO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O Estágio Curricular Supervisionado, de acordo com a Resolução N° 12/2008 do Conselho Coordenador de Ensino, Pesquisa e Extensão (CCEPE) da Universidade Federal de Pernambuco, constitui um conjunto de atividades pedagógicas, de caráter formativo e pré-profissional, desenvolvidas com discentes e docentes nas escolas do Ensino Básico ou em outros ambientes educativos, com acompanhamento e supervisão obrigatória da instituição formadora responsável por este componente curricular de, no mínimo, 25% do total da carga horária prevista para o estágio.

Ainda de acordo com esta Resolução o Estágio Curricular Supervisionado deve ser realizado em escolas da Educação Básica e espaços educacionais não formais conveniados e deverá incluir, além das atividades de observação e regência de classe, ações de planejamento, de análise e de avaliação do processo pedagógico envolvendo as diversas dimensões da dinâmica escolar (gestão e comunidade escolar) e educacional.

O projeto de Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Química-Licenciatura do NFD-CAA estrutura uma carga horária total de 405 (quatrocentos e cinco) horas, que serão desenvolvidas a partir do sexto até o nono período do Curso, em quatro blocos de atividades pedagógicas práticas que constituem os seguintes componentes curriculares:

- Estágio Curricular Supervisionado I (90 h, sexto período);
- Estágio Curricular Supervisionado II (105 h, sétimo período);
- Estágio Curricular Supervisionado III (90 h, oitavo período);
- Estágio Curricular Supervisionado IV (120 h, nono período).

Este conjunto de atividades pedagógicas, de caráter formativo e pré-profissional, será desenvolvido nas escolas conveniadas com a UFPE e que integram a Rede Pública de Ensino, estadual e municipal, do Agreste de Pernambuco ou em outros ambientes educativos, com o acompanhamento e supervisão da Instituição formadora.

As matrículas semestrais nos componentes curriculares de Estágio Curricular Supervisionado não podem exceder o quantitativo de 30 (trinta) discentes por turma, com a supervisão do docente do NFD-CAA responsável pelo respectivo componente curricular de Estágio Supervisionado (Docente Supervisor), para, no mínimo, 25% do total da carga horária prevista para cada um dos componentes curriculares de Estágio Supervisionado.

Dada à especificidade do atendimento multidistrital do CAA, a supervisão das atividades do discente estagiário pode ser efetivada através de meios documentais alternativos, tais como o registro em vídeos destas atividades e a supervisão online através da plataforma de ensino MOODLE.

A carta de apresentação do discente à Instituição campo do Estágio Supervisionado, assinada pelo docente da instituição formadora, deve conter o Plano de Estágio em anexo. Neste plano de trabalho, proposto para o respectivo componente curricular de Estágio Supervisionado, deve estar relmacionadas todas as atividades que o discente estagiário irá desenvolver na instituição campo do estágio incluindo: entrevistas, observações, regência acordada ou participação na sala de aula, participação em reunião de docentes, de supervisão pedagógica e de Conselho Escolar.

A autorização para a realização do estágio será dada pela Coordenação do Curso, que assinará um Termo de Compromisso individual, juntamente com o discente estagiário e os representantes da unidade escolar concedente (Direção e/ou Coordenação da escola campo de estágio e o Docente Regente), disciplinado pela Resolução N°02/85 do CCEPE da UFPE, apresentada na íntegra no Anexo VI deste Projeto.

Ao final do estágio o discente deverá apresentar um relatório que será avaliado pelo Docente Supervisor do estágio supervisionado, que emitirá a nota do discente nesta atividade.

As reformulações no Projeto de Estágio Supervisionado do Curso, aprovadas na 7ª Reunião Extraordinária do colegiado do Curso, realizada em 17 de outubro de 2013 no Centro Acadêmico do Agreste, estão apresentadas no Anexo VII deste Projeto.

13. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O PPC do curso de Química-Licenciatura do NFD/CAA, disciplinado pela Resolução Nº12/2008 da UFPE, estabelece que as atividades de produção de conhecimento culminem com a elaboração e defesa pública de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Para subsidiar e orientar a estruturação e elaboração deste trabalho são ofertados nos dois semestres finais do Curso, 9º e 10º períodos, dois componentes curriculares específicos e que irão orientar os discentes na elaboração do TCC, que são:

- (i) Trabalho de Conclusão de Curso 1 (TCC1), com uma carga horária de 60 (sessenta) horas;
- (ii) Trabalho de Conclusão de Curso 2 (TCC2), cada uma com uma carga horária de 30 (trinta) horas,

O número máximo de matrículas semestrais, nestes dois componentes curriculares, não pode exceder o quantitativo de 20 (vinte) discentes por turma.

O TCC deverá ser enquadrado no formato de uma monografia sendo assegurada a orientação por um docente do Curso. O objeto de investigação deve estar relacionado a temáticas específicas do campo da educação, da prática pedagógica, da prática docente, do ensino, da aprendizagem e da avaliação.

As reformulações nas diretrizes que normatizam a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso foram aprovadas na 7ª Reunião Extraordinária do colegiado do Curso, realizada em 17 de outubro de 2013 no Centro Acadêmico do Agreste, estão apresentadas no Anexo 8 deste Projeto.

14. CORPO DOCENTE DO CURSO

O corpo docente do Curso de Química-Licenciatura, sendo consolidado o nono semestre do Curso, é composto por um total de 30 (trinta) docentes, lotados no NFD - CAA - UFPE, com formação e especialização nas diversas subáreas do conhecimento tais como: Ciências dos Materiais, Ciências Energéticas e Nucleares, Ciências Marinhas Tropicais, Física, Química, Matemática, Meteorologia, Educação, Libras, Linguística, Sociologia. Deste total de docentes, 29 (vinte e nove) são pós-graduados (96,67%) com título de: Doutor (65,5%) e Mestre (34,5%).

A maioria dos docentes (76,7%) é estatutária e trabalha em regime de Dedicção Exclusiva (DE), garantindo o atendimento e a orientação integral à comunidade acadêmica do Curso, nas atividades de ensino, pesquisa e extensão objetivando a formação de um profissional da educação habilitado para atuar no Ensino Básico, na pesquisa, na organização e na gestão de sistemas e projetos educacionais, bem como na produção e difusão do conhecimento na área específica da Química e da Educação em Química.

Os dados principais dos docentes que atuam no Curso estão apresentados na Tabela 2, com as informações relativas à: (i) qualificação profissional (ii) regime de trabalho (iii) tipo de vínculo com a Instituição. Deve-se ressaltar que todos os docentes não são exclusivos do curso de Química-Licenciatura, atendendo também às demais Licenciaturas do NFD.

Tabela 2: Docentes do Curso de Química Licenciatura do NFD-CAA-UFPE

Docente	Área do conhecimento	Titulação Máxima	Qualificação Profissional	Tipo de Vínculo	Regime de Trabalho
1. Andreza Ribeiro Tavares CPF: 036397994-88	Química	Mestre	Licenciatura Plena em Química	CLT	40h
2. Ana Cristina Barbosa da Silva CPF: 765965244-34	Educação	Doutora	Letras	Estatutário	Integral

Docente	Área do conhecimento	Titulação Máxima	Qualificação Profissional	Tipo de Vínculo	Regime de Trabalho
3. Ana Maria Tavares Duarte CPF: 331549454-15	Psicologia	Doutora	Psicologia	Estatutário	Integral
4. Ana Paula de Souza de Freitas CPF: 832491334-34	Química	Doutora	Licenciatura Plena em Química	Estatutário	Integral
5. Ana Paula Nunes Braz Figueiredo CPF: 025607644-82	Matemática	Mestre	Licenciatura Plena em Matemática	CLT	40h
6. Anna Luiza Araújo Ramos Martins de Oliveira CPF: 790872054-49	Educação	Doutora	Psicologia	Estatutário	Integral
7. Ângela Maria Monteiro da Motta Pires CPF: 042578714-15	Educação	Doutora	Licenciatura em Ciências Sociais	Estatutário	Integral
8. Bruno Nogueira de Souza Medeiros CPF: 053980314-65	Física	Mestre	Bacharel em Física	CLT	40h
9. Carlos Alexandre Barros de Almeida CPF: 033553424-40	Ciências Energéticas e Nucleares	Doutor	Licenciatura em Física	CLT	40h
10. Charlie Salvador Gonçalves CPF: 008.299.544-30	Física	Pós-Doutor	Física	Estatutário	Integral
11. Denise Maria dos Santos Melo CPF: 061516494-35	Educação	Graduada	Bacharel em Letras-Libras	CLT	40h
12. Denise Xavier Torres CPF:053022684-77	Educação	Mestre	Pedagogia	CLT	40h
13. Everaldo Fernandes da Silva CPF: 310704264-15	Educação	Doutor	Filosofia	Estatutário	Integral
14. Fábio Adriano Santos da Silva CPF: 023705364-03	Educação	Mestre	Licenciatura Plena em Química	Estatutário	Integral

Docente	Área do conhecimento	Titulação Máxima	Qualificação Profissional	Tipo de Vínculo	Regime de Trabalho
15. Gislene Micarla Borges de Lima CPF: 051912287-48	Física	Doutora	Bacharelado Em Física	Estatutário	Integral
16. Gilmara Gonzaga Pedrosa CPF: 754447984-68	Química	Doutora	Bacharelado Em Química	Estatutário	Integral
17. Gleybson Miguel da Silva CPF: 318097074-04	Matemática	Mestre	Bacharelado Em Matemática	Estatutário	Integral
18. Jane Maria Gonçalves Laranjeira CPF: 085489944-87	Ciências Energéticas e Nucleares	Doutora	Licenciatura Plena e Bacharelado Em Química	Estatutário	Integral
19. José Ayron Lira dos Anjos CPF: 023846424-56	Química	Doutor	Bacharelado Em Química	Estatutário	Integral
20. Juliana Angeiras Batista da Silva CPF: 032999014-13	Química	Doutora	Bacharelado Em Química	Estatutário	Integral
21. Kátia Silva Cunha CPF: 316195844-68	Educação	Mestre	Pedagogia	Estatutário	Integral
22. Kátia Nepomuceno Pessoa CPF: 036409764-79	Linguística	Doutora	Letras	Estatutário	Integral
23. Leonardo Bernardo de Moraes CPF: 063853734-22	Educação Matemática e Tecnológica	Mestre	Licenciatura em Matemática	CLT	40h
24. Maria do Desterro Azevedo da Silva CPF 07447568473	Matemática	Mestre	Licenciatura em Matemática	Estatutário	Integral
25. Regina Célia Barbosa de Oliveira CPF: 623298123-53	Ciências Marinhas Tropicais	Doutora	Química Industrial	Estatutário	Integral
26. Ricardo Lima Guimarães CPF: 023065124-00	Química	Doutor	Bacharelado em Química	Estatutário	Integral

Docente	Área do conhecimento	Titulação Máxima	Qualificação Profissional	Tipo de Vínculo	Regime de Trabalho
27. Roberto Araujo Sá CPF: 482507593-20	Química	Doutor	Licenciatura em Ciências Biológicas	Estatutário	Integral
28. Sandro Guimarães de Salles CPF: 347706232-91	Antropologia	Doutor	Bacharelado em Música	Estatutário	Integral
29. Suzana Maria da Silva CPF: 075252414-30	Educação	Mestre	Licenciatura Plena em Pedagogia	CLT	40h
30. Tânia Maria Goretti Donato Bazante CPF: 373897004-59	Educação	Doutora	Licenciatura Plena em Pedagogia	Estatutário	Integral
TOTAL	30				

15. CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO DO CURSO

15.1 Condições de acesso às dependências do Curso para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida

De acordo com o Projeto de Desenvolvimento Institucional do CAA/UFPE, parte expressiva dos espaços internos das edificações do Centro, tais como as entradas de acesso às edificações, calçadas das vias públicas (ainda em construção), ligações entre os prédios foram concebidas com rampas e elevadores levando em conta a necessidade de garantir a acessibilidade de pessoas com dificuldades de locomoção. Atualmente os banheiros são adaptados, no entanto as calçadas, os elevadores bem como parte dos prédios e área do entorno ainda estão em construção.

15.2 Acessibilidade às informações acadêmicas do Curso

A comunidade tem acesso amplo às informações acadêmicas do Curso, que são disponibilizadas, institucionalmente e pela Coordenação do Curso, impressas e virtualmente, através das seguintes meios de comunicação:

- Sistema de Informações e Gestão Acadêmica, SIG@: www.siga.ufpe.br
- Sítio do Curso no site da UFPE: www.ufpe.br/quimicaa
- E-mail das turmas e da Coordenação do Curso: quimicacao@icloud.com
- Endereço eletrônico do grupo dos representantes dos períodos do Curso (REQUI) na rede social facebook: [@REQUI – Representação Estudantil de Química](https://www.facebook.com/REQUI-Representação-Estudantil-de-Química).
- Quadro de Aviso do Curso
- Escolaridade do CAA: Todas as informações do Curso e encaminhamentos diversos.

15.3 Infraestrutura

O curso de Química-Licenciatura funciona nas instalações do CAA, cuja construção ainda não foi concluída, por tratar-se de um campus recém-implantado, inaugurado no ano de 2009 e ainda em estruturação. A infraestrutura do CAA foi projetada de modo a favorecer a integração da sua comunidade acadêmica contando com espaços de uso coletivo e espaços próprios e adequados ao funcionamento do Curso, a saber:

15.3.1 Gabinetes de trabalho dos docentes do Curso com dedicação exclusiva

Os gabinetes de trabalho dos docentes efetivos do Curso estão distribuídos nos blocos A, F e K da infraestrutura predial do CAA. Atualmente, cada gabinete é compartilhado por um número máximo de três docentes, porque o Centro Acadêmico do Agreste está em processo de construção e ampliação de sua infraestrutura física.

Todas as salas são equipadas com ar-condicionado (com exceção das localizadas no bloco K), iluminação, internet Wi-Fi, mesas de trabalho, cadeiras, computadores e impressoras individuais além de um armário. Há, no momento, salas suficientes que comportam a demanda existente de gabinetes de trabalho para os docentes do CAA.

15.3.2 Espaço de trabalho para Coordenação do Curso e serviços acadêmicos

A Coordenação do Curso tem espaço próprio no CAA, localizado no terceiro andar do Bloco K, sala nº 15, com acessibilidade garantida através de escada e por elevador. A sala está equipada com: 01 computador desktop; 01 impressora; 03 mesas de escritório; 01 estante, 01 armário, 02 cadeiras, 01 Datashow, 01 notebook, 01 Tablet. Não dispõe de ramal de telefonia fixa, nem de sinal de telefonia móvel, mas possui sinal de rede Wi-Fi.

Os cursos de licenciatura em Física, Matemática e Química dispõem de um espaço físico exclusivo para os serviços acadêmicos, localizado no primeiro andar do Bloco K e uma única secretária auxiliando as três coordenações no desenvolvimento do trabalho administrativo dos três cursos, além da escolaridade que é comum a todos os cursos do CAA.

Este espaço compartilhado dos serviços acadêmicos dos Cursos de Licenciatura (secretaria das Licenciaturas) está equipado com: 01 computador desktop; 01 impressora (jato de tinta); 03 mesas de escritório; 03 cadeiras giratórias; 02 cadeiras. Possui sinal de rede Wi-Fi e endereço eletrônico próprio (licenciaturascaa@gmail.com).

O Curso já dispõe de um projeto de infraestrutura no qual está previsto uma sala tanto para a coordenação como para a secretaria do Curso, dotada de escaninhos individuais para os docentes, equipamentos de suporte para a realização dos serviços acadêmicos e mobiliário próprios para reuniões.

15.3.3 Salas de aula

No segundo semestre de 2013.1, com a integralização do nono período, o curso de Química-Licenciatura do NFD-CAA ocupou um total de 9 (nove) salas, que foram destinadas pelo setor de infraestrutura do CAA exclusivamente para as aulas no período noturno.

Estas salas, com dimensões de 90 m² e 50 m² e com capacidade para comportar, respectivamente, até 70 (setenta) e 40 (quarenta) discentes estão distribuídas no térreo e no 1º andar dos blocos da infraestrutura predial do CAA. A acessibilidade às salas de aula que estão localizadas nos andares superiores dos prédios é feita através de escadas ou rampas, contando o bloco K com o serviço de elevador. Em geral, os espaços são bem ventilados, com iluminação suficiente e sempre limpos, pois a empresa de limpeza trabalha nos três períodos prezando pela higiene e conservação destes ambientes.

Todas as salas são contempladas com sistema de ar condicionado (com exceção das salas do bloco K), quadro branco, carteiras para os discentes e bureau exclusivo para os docentes e equipadas com tomadas adaptadas para uso de Datashow. O Curso conta

ainda com uma sala equipada com uma lousa digital disponível para aulas previamente agendadas.

É importante ressaltar, que é possível reservar salas nos períodos da manhã e da tarde, para aulas extras e atividades complementares de monitoria, grupos de estudos e reuniões.

15.3.4 Acesso aos equipamentos de informática

Os discentes do Curso têm acesso a dois laboratórios de informática que estão localizados no primeiro andar do bloco C e do bloco E do Centro Acadêmico do Agreste. O laboratório localizado no Bloco C possui 29 (vinte e nove) equipamentos de informática disponíveis com horário de funcionamento diurno (8 h às 17 h). O laboratório do bloco E tem 20 (vinte) equipamentos de informática disponíveis para seus usuários com o horário de funcionamento diurno e noturno (8 h às 21 h).

Estes laboratórios de informática estão disponíveis para a comunidade acadêmica do Curso dando suporte para a realização das atividades pedagógicas pertinentes aos componentes curriculares do Curso além de permitir a realização de consultas acadêmicas na internet, com velocidade de acesso de 8 Mbps. Estes Laboratórios servem também como espaço para a realização de práticas pedagógicas diferenciadas e para a elaboração de sequências didáticas dos componentes curriculares de metodologia e estágio.

15.3.5 Biblioteca e bibliografia básica e complementar

A Biblioteca do CAA está estruturada em um ambiente provisório, a fim de atender de forma imediata as necessidades de todas as áreas do conhecimento relacionadas aos cursos oferecidos atualmente neste Centro Acadêmico. Trata-se de um ambiente climatizado, contendo local para estudos, individual e em grupo, com acesso direto ao acervo.

Compõe o acervo da Biblioteca do CAA os seguintes títulos: 4.908 títulos gerais, com o total de 34.278 exemplares; 77 títulos na área de química e ciências correlatas, totalizando 1.231 exemplares; 114 títulos na área de física, totalizando 970 exemplares e 295 títulos na área de ciências naturais e matemática, totalizando 3.154 exemplares.

O projeto das instalações físicas da biblioteca do CAA prever a construção de um ambiente climatizado, com espaços para estudo, individual e coletivo, e com acesso direto ao seu acervo, ao serviço de reprografia, aos recursos multimídia e à Internet. A instalação definitiva da biblioteca visa atender a todas as áreas de conhecimento relacionadas aos cursos oferecidos no CAA, incluindo o Curso de Química – Licenciatura.

O acervo da bibliografia básica do Curso possui no mínimo três títulos por componente curricular, contemplando 129 (cento e vinte e nove) títulos e 500 (quinhentos) exemplares específicos da subárea Curso. A política de expansão ao acervo segue em conformidade com as normas da UFPE e de acordo com a demanda do Curso, ou seja, a partir da necessidade e tendo verba disponível, é feito pedido via sugestão de compra de livros à Biblioteca Central da UFPE. Todo material é catalogado pelo MARC 21 e classificado pela CDD – 23. ed.

O acervo da biblioteca oferece, em média, cinco títulos da bibliografia complementar dos componentes curriculares do Curso que estão indicados nos programas de cada componente curricular e que constam nos respectivos planos de ensino e no PPC. Tais indicações foram recentemente reformuladas e procuram aprofundar os conteúdos de estudo das disciplinas. Sendo assim o acervo da bibliografia complementar do Curso possui, aproximadamente, 726 exemplares, com pelo menos um exemplar disponível para cada título da bibliografia complementar.

A comunidade acadêmica do Curso tem acesso aos periódicos eletrônicos disponíveis no Portal de Periódicos da CAPES e o Banco de Dados de Teses e Dissertações (BDTD), nacional e local, diretamente do site da UFPE (www.ufpe.br). O usuário pode consultar o acervo de livros das bibliotecas da UFPE nos laboratórios de informática do Centro Acadêmico do Agreste, ou através da rede Wi-Fi. Também

podem ter acesso virtual ao acervo e as bases de dados eletrônicas de seu interesse, utilizando os computadores institucionais e de uso pessoal.

15.3.6 Laboratórios didáticos especializados

O CAA dispõe de 02 (dois) laboratórios de Ensino de Química (LQ) destinados aos componentes curriculares do Curso com carga horária experimental. O uso destes espaços físicos, cada um com área de 9,85 x 7,35 m², é compartilhado com os cursos de Engenharia Civil e de Produção do CAA, cujas aulas práticas são realizadas no período da manhã, enquanto que o curso de Química-Licenciatura utiliza-os nos períodos da tarde e noite.

O acesso aos laboratórios se dá através de portas que ficam nas laterais do prédio, sendo controlado pelos técnicos e docentes. Em relação à segurança, estão disponíveis todos os equipamentos de proteção individual e coletivo exigidos pelas normas de segurança, além de estarem sinalizadas as informações sobre os diversos tipos de riscos nos ambientes. Estes laboratórios contam com um Programa de Gerenciamento de Resíduos químicos, planejado e coordenado por uma comissão específica, com a participação ativa dos docentes e discentes do Curso e a supervisão e apoio logístico dos técnicos.

Apesar de estes laboratórios terem capacidade física instalada para atender até 24 (vinte e quatro) discentes, no Curso este espaço é disponibilizado para turmas com, no máximo, 20 (vinte) discentes, prezando-se tanto pela segurança quanto pela melhoria do processo ensino-aprendizagem dos mesmos. Os laboratórios são assistidos por 2 (dois) técnicos de nível médio e 2 (dois) técnicos de nível superior.

Em relação às normas de funcionamento, é obrigatória a presença constante de, pelo menos um docente ou de um técnico, no acompanhamento dos discentes durante as atividades experimentais, além da obrigatoriedade do uso dos equipamentos de proteção individuais (EPIs) e equipamentos de proteção coletivos (EPCs) pelos servidores e usuários do laboratório. Os laboratórios são situados no andar térreo, com total acessibilidade aos portadores de necessidades especiais. Os equipamentos são

atualizados de acordo com a política de atualização de equipamentos e instalações do CAA/UFPE.

O CAA/UFPE, além destes laboratórios de ensino de Química, possui 01 novo laboratório que também dará suporte às atividades teórico-práticas dos componentes curriculares relacionados ao ensino de Química: Metodologias de Ensino de Química (I, II e III), Estágio Supervisionado (I, II, III, e IV), TCC (I e II) e projetos de Extensão. Estes componentes permitem a articulação das disciplinas específicas da Química, das disciplinas integradoras e das disciplinas pedagógicas, buscando-se um diálogo entre a teoria e a prática que contribui para a formação profissional e construção da identidade docente dos futuros professores e professoras de Química conforme orientações das Diretrizes Curriculares para os cursos de Licenciaturas.

No entanto, independentemente desta infraestrutura existente, foi encaminhada à direção do CAA, uma proposta visando a construção de uma edificação com infraestrutura especificamente planejada para o curso de Química-Licenciatura, objetivando melhor atender às atividades de ensino, pesquisa e extensão. A proposta prever a construção de laboratórios para os componentes curriculares das áreas específicas de Química, a saber:

- 01 (um) Laboratório de Química Inorgânica e Físico-Química, para instalação de equipamentos e bancadas para realização dos experimentos específicos dessas áreas. A semelhança entre o tipo de experimento desenvolvido nessas duas áreas justifica a acomodação em um mesmo espaço físico. Este laboratório deverá ser equipado com forno, estufa, geladeira, balança analítica, balança semianalítica, agitador magnético com aquecimento, banho-maria, bomba de vácuo, destilador, pHmetro, espectrômetros de UV-Visível. Além dos equipamentos, terão também capelas com exaustão, mesa e bancos de madeira, estantes de aço, quadro branco e equipamento de segurança (chuveiro e lava-olhos);
- 01 (um) Laboratório de Química Orgânica para instalação de equipamentos e bancadas para realização dos experimentos específicos desta área. Este laboratório deverá ser equipado com estufa, balança analítica, balança semianalítica, agitador magnético com aquecimento, mantas de aquecimento, geladeira, freezer, banho-maria, aparelho de ponto de fusão, destilador,

rotoevaporador acoplado com bomba de vácuo e sistema de refrigeração, bombas de vácuos. Além dos equipamentos, terão também capelas com exaustão, mesa e bancos de madeira, estantes de aço, quadro branco e equipamento de segurança (chuveiro e lava-olhos);

- 01 (um) Laboratório de Química Analítica para instalação de equipamentos e bancadas para realização dos experimentos específicos desta área. Este laboratório é destinado aos componentes curriculares de Química Analítica e deverá ser equipado com estufa, forno, geladeira, balança analítica, balança semianalítica, agitador magnético com aquecimento, banho-maria, bomba de vácuo, destilador, pHmetro, condutivímetro, espectrômetros de UV-Visível, centrífuga, equipamentos de análise como de Cromatografia Gasosa (CG), HPLC. Além dos equipamentos, terão também capelas com exaustão, mesa e bancos de madeira, estantes de aço, quadro branco e equipamento de segurança (chuveiro e lava-olhos);
- 01 (um) Laboratório de Ensino de Química para instalação de equipamentos e bancadas para realização dos experimentos específicos desta área. Este laboratório é destinado ao desenvolvimento de atividades teórico-prática e todos os componentes curriculares relacionados ao ensino de Química, como as Metodologias de Ensino de Química I, II e III, Estágio Supervisionado I, II, III, e IV e TCC I e II. Estes componentes permitem a articulação das disciplinas específicas da química, das disciplinas integradoras e das disciplinas pedagógicas buscando um diálogo entre a teoria e a prática que contribui para a formação profissional e construção da identidade docente dos futuros professores e professoras de Química, conforme orientações das Diretrizes Curriculares para os cursos de Licenciatura. Este laboratório deverá ser equipado com Datashow, cadeiras, mesa, tela para projeção de slides, televisão, som, livros didáticos e paradidáticos, pia com torneira, mesa para reunião, softwares e DVDs educativos para o ensino de química, reagentes e vidrarias de laboratório, capela, chuveiro de segurança, equipamento de proteção individual, tabela periódica, computador, impressora, scanner (Kit multimídia), periódicos na área de ensino de química, equipamento de DVD, quadro branco, bancos,

microscópio, lupa, Kits de materiais para trabalhar com modelagem molecular, entre outros. Denominaremos o laboratório de Ensino de Química de “Ambiente Multifuncional para o Ensino e Pesquisa em Ensino de Química”.

15.3.7 Quadra Poliesportiva

A Quadra Poliesportiva do CAA, já construída, se constitui em um espaço coletivo de atividades esportivas, com livre acesso à comunidade acadêmica do Curso.

15.3.8 Apoio ao discente

O apoio ao discente está previsto no Plano de Desenvolvimento Institucional da UFPE, e tem como objetivo beneficiar e estimular programas de apoio extraclasse e psicopedagógico ao possibilitar a obtenção de atividades de nivelamento, o aproveitamento de atividades extraclasse e o estímulo da participação em centros acadêmicos e em intercâmbios.

Na UFPE há o desenvolvimento de diversos programas de apoio pedagógico e financeiro aos discentes de graduação, entre os quais se destacam: (i) o Programa de Auxílio Alimentação; (ii) o Programa de Concessão de Auxílios a Eventos Estudantis; (iii) o Programa de Bolsa Permanência; (iv) o Programa de Aulas Particulares em Domicílio; (v) o Programa de Apoio Pedagógico; (vi) o Auxílio Transporte; (vii) o Auxílio Moradia; (viii) Bolsa Atleta; (ix) Assistência Social e Psicopedagógica.

No CAA estão implantados os Programas de Auxílio Alimentação, Moradia e Transporte importantes e fundamentais para a acessibilidade ao Ensino Superior Público das comunidades do Agreste de Pernambuco e que estão descritos de forma resumida a seguir:

- Programa de Auxílio Alimentação que assegura uma bolsa no valor de R\$ 274,00 mensais para auxílio alimentação. Com a inauguração do Restaurante

Universitário do CAA serão fornecidas refeições a preço subsidiado aos discentes em situação de vulnerabilidade.

- Programa de Auxílio Transporte que tem por objetivo a concessão de Auxílio Transporte aos discentes de graduação regularmente matriculados e selecionados prioritariamente conforme critério socioeconômico. Devido à especificidade multidistrital do CAA, com discentes residentes nos diversos municípios das suas microrregiões, são concedidas bolsas auxílio de transporte com valores variando na faixa de R\$ 50,00 a R\$170,00, dependendo do local de domicílio do beneficiado.
- Programa de Auxílio Moradia que tem por objetivo a concessão de Auxílio Moradia aos discentes de graduação regularmente matriculados e selecionados prioritariamente conforme critério socioeconômico, com bolsas no valor de R\$300,00.

Além destes auxílios, cujos valores referenciados neste Projeto são passíveis de mudanças ou reajustes, os discentes de graduação do CAA contam ainda com os seguintes programas de assistência estudantil:

- Programa de Concessão de Auxílios a Eventos Estudantis que apoia financeiramente a participação dos discentes em eventos estudantis, podendo participar todos os discentes regularmente matriculados no Curso.
- Programa de Bolsa Permanência (Manutenção Acadêmica) que atende aos discentes não residentes em Caruaru, oriundos de famílias comprovadamente em situação de vulnerabilidade socioeconômica, cuja seleção é realizada no início do segundo semestre letivo, com as datas e os critérios de seleção divulgados através de Edital publicado na Diretoria Geral de Assuntos Estudantis (DAE/PROACAD). O valor da bolsa de Manutenção Acadêmica em agosto de 2013 para os discentes do Curso selecionados foi de R\$349,00.

16. REFERÊNCIAS

- [1] <http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:PE-microrregi%C3%B5es-do-Agreste.png>
- [2] <http://atlasbrasil.org.br/2013/ranking>, Acessado em 30/9/2013 às 14 h.
- [3] http://www.unicef.org/brazil/SA2003_parte4.pdf . Acessado em junho de 2008.
- [4] LARANJEIRA, J. M. G. **Dificuldades do processo de ensino-aprendizado de química na concepção dos docentes nas escolas de Belo Jardim, Toritama, Sanharó e Cachoeirinha no Agreste de Pernambuco.** Anais do 6º Simpósio Brasileiro de Educação Química – SIMPEQUI – Associação Brasileira de Química (ABQ), Fortaleza-CE, 2008.
- [5] FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 15. ed. São Paulo : Paz e Terra, 2000.
- [6] MALDANER, O. A., BASO, L. **Fundamentos e propostas de ensino de química para a educação básica.** Ijuí: UNIJUÍ, 2007.
- [7] DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A.; PERNAMBUCO, M.M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos.** São Paulo: Cortez, 2002 (Coleção Docência em Formação).
- [8] SANTOS, W.; SCHNETZLER, R. **Educação em Química: um compromisso com a cidadania.** Ijuí: Unijuí, 1997.
- [9] CHEVALLARD, Y. **Estudar Matemáticas: O elo perdido entre o ensino e a matemática.** Porto Alegre: Artmed, 2001. **La transposition didactique,** Grenoble: La Pensée Sauvage, 1991.
- [10] ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar.** Porto alegre: Artmed, 1999.

ANEXOS

ANEXO I: RESOLUÇÃO N.º. 04/94/CCEPE DE DEZEMBRO DE 1994

Estabelece normas complementares de avaliação de aprendizagem e controle da frequência nos Cursos de Graduação.

O Conselho Coordenador de Ensino, Pesquisa e Extensão, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo art. 67 do Regimento Geral da Universidade, e

CONSIDERANDO

- a necessidade de atualização e aprimoramento dos critérios adotados na Resolução n.º. 04/87, cuja redação em alguns artigos dá margem a diferentes interpretações;
- a dinâmica que é preciso imprimir aos serviços de registro de notas e de frequência, respeitando as particularidades de cada curso ou área dentro da autonomia didática dos professores universitários,

RESOLVE

Art. 1.º. - A avaliação de aprendizagem será feita por disciplina, abrangendo, simultaneamente, os aspectos de frequência e de aproveitamento.

Art. 2.º. - A frequência às atividades escolares é obrigatória, respeitados o turno e o horário previstos para a disciplina, considerando-se reprovado o aluno que não tiver comprovada sua participação em pelo menos 75% (setenta e cinco por cento) das aulas teóricas ou práticas computadas separadamente, ou ao mesmo percentual de avaliações parciais de aproveitamento escolar.

Art. 3.º. - A avaliação de aproveitamento será feita:

I - Ao longo do período letivo, mediante verificações parciais, sob forma de provas escritas, orais ou práticas, trabalhos escritos ou de campo, seminários,

testes ou outros instrumentos constantes no plano de ensino elaborado pelo professor e aprovado pelo Departamento Acadêmico em que está lotada a disciplina.

II - Ao fim do período letivo, depois de cumprido o programa da disciplina, mediante verificação do aproveitamento de seu conteúdo total, sob a forma de exame final.

Parágrafo Único - A avaliação de aproveitamento será expressa em graus numéricos de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), *sempre com um dígito à direita da vírgula*, atribuídos a cada verificação parcial e no exame final.

Art. 4º. - As verificações parciais deverão ser previstas, em forma e data de realização, no plano de ensino da disciplina, comunicadas aos alunos no início do período letivo, e sua quantidade será de pelo menos duas.

Parágrafo Único - Após o julgamento da última verificação parcial será extraída a média parcial de cada aluno, na forma preconizada no plano de ensino daquele período.

Art. 5º. - O aluno que comprovar o mínimo de frequência estabelecido no art. 2º. o. desta Resolução e obtiver uma média parcial igual ou superior a 7,0 (sete) será considerado aprovado na disciplina com dispensa do exame final, tendo registrada a situação final de APROVADO POR MÉDIA em seu histórico escolar, e a sua Média Final será igual à Média Parcial.

Art. 6º. - Comprovado o mínimo de frequência estabelecido no art. 2º. desta Resolução, o aluno será considerado APROVADO na disciplina se obtiver simultaneamente:

I - Média parcial e nota do exame final não inferiores a 3,0 (três);

II - Média final não inferior a 5,0 (cinco)

Parágrafo Único - A Média Final será a Média aritmética entre a Média Parcial e a nota do Exame Final.

Art. 7º. - Terão critérios especiais de avaliação as disciplinas abaixo discriminadas:

I - Prática de Educação Física - serão considerados aprovados os alunos que comprovarem o mínimo da frequência às aulas estabelecido no art. 2º. desta Resolução;

II - Estágio Curricular - será observado o que estabelece a Resolução nº. 02/85 do C.C.E.P.E;

III - Disciplinas que envolvam elaboração de projetos, monografias, trabalho de graduação ou similares, terão critérios de avaliação definidos pelos respectivos Colegiados do Curso.

Art. 8º. - Poderá ser concedida 2ª. chamada exclusivamente para exame final ou para uma avaliação parcial especificada no plano de ensino da disciplina.

§ **1º.** - A concessão de 2ª. chamada dependerá da justificativa apresentada, com documentação comprobatória, para a falta do aluno na data prevista, mediante requerimento entregue ao coordenador do curso ou da área dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis decorridos da realização da prova pela sua turma.

§ **2º.** - Deferido o requerimento, com base na Legislação Federal específica, a 2ª. chamada deverá ser realizada dentro do prazo de 08 (oito) dias, contados a partir da última avaliação parcial, abrangendo todo o conteúdo programático da disciplina.

Art. 9º. - Ao aluno será permitido requerer até duas revisões de julgamento de uma prova ou trabalho escrito, por meio de pedido encaminhado ao coordenador do curso ou da área.

§ **1º.** - A primeira revisão deverá ser *requerida* dentro do prazo de 02 (dois) dias úteis, contados da divulgação das notas, e será feita pelo mesmo professor que emitiu o julgamento inicial, em dia, hora e local divulgados com antecedência de 2 (dois) dias, de modo a permitir a presença do requerente ao ato de revisão.

§ **2º.** - A primeira revisão deverá ser *procedida* dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis contados do deferimento do pedido, cabendo novo recurso do aluno dentro de 02 (dois) dias úteis seguintes à divulgação de seu resultado, que poderá implicar em aumento, diminuição ou manutenção da nota.

§ **3º.** - A segunda revisão será realizada por uma Comissão composta pelo professor responsável pelo primeiro julgamento e por 2 (dois) outros professores da mesma disciplina indicados pelo Departamento no qual está lotada a disciplina, ou, na falta destes, por professores de disciplinas afins, ouvida a Coordenação do Curso.

§ 4º. - A segunda revisão deverá ser realizada dentro do prazo de 15 (quinze) dias, contados do encaminhamento do requerimento ao Departamento competente, em dia, hora e local divulgados com antecedência de 02 (dois) dias, de modo a permitir a presença do requerente ao ato de revisão, e a nota definitiva da prova revista será a média aritmética das notas atribuídas pelos 3 (três) componentes da comissão revisora.

Art. 10 - As notas atribuídas pelo professor a cada avaliação de aprendizagem devem ser divulgadas aos alunos dentro do prazo de 7 (sete) dias, contados de sua realização, e as médias parciais dentro desse mesmo prazo, contado da realização da última verificação parcial programada para a turma.

§ 1º. - O exame final só poderá ser realizado após transcorridos 02 (dois) dias úteis da divulgação da média parcial.

§ 2º. - As notas do exame final e o quadro com as médias finais calculadas deverão ser entregues pelo professor à escolaridade dentro do prazo de 7 (sete) dias, contados da realização do exame final.

§ 3º. - As disciplinas referidas nos incisos II e III do art. 7º. terão prazos de entrega para o resultado de suas avaliações determinados pelos Colegiados de Curso.

§ 4º. - A inobservância dos prazos deste artigo deverá ser comunicada pelo Coordenador do Curso ou da Área ao Chefe do Departamento de lotação da disciplina para que este, após ouvir o professor responsável, decida pelo pedido de aplicação das sanções disciplinares regimentalmente previstas.

Art. 11 - Os casos omissos serão resolvidos pelo Conselho Coordenador de Ensino, Pesquisa e Extensão (CCEPE).

Art. 12 - Esta Resolução entrará em vigor no 1º. semestre letivo de 1995, revogando as Resoluções nº. 02/80, 06/82 e 04/87 e todas as disposições em contrário.

Aprovada na 6ª. Sessão Ordinária, do exercício de 1994, do Conselho Coordenador de Ensino, Pesquisa e Extensão, realizada em 23 de dezembro.

Presidente: **Prof. ÉFREM DE AGUIAR MARANHÃO**

ANEXO II: REGIMENTO DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE DO CURSO DE QUÍMICA-LICENCIATURA DO NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE DO CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

Regimento do NDE aprovado pelo Colegiado do Curso de Química-Licenciatura (6^a Reunião Ordinária realizada no dia 30 de outubro de 2013, Ata N° 13/2013).

CARUARU – PE

OUTUBRO DE 2013

Capítulo I

Das considerações preliminares

Art.1º. O presente regulamento disciplina as atribuições e o funcionamento do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso de Química-Licenciatura do Núcleo de Formação Docente (NFD) do Centro Acadêmico do Agreste (CAA) da Universidade Federal de Pernambuco.

Art.2º. O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é o órgão consultivo responsável pela concepção do Projeto Pedagógico do curso de Química-Licenciatura e tem por finalidade a atualização, revitalização do mesmo.

Capítulo II

Das atribuições do Núcleo Docente Estruturante

Art.3º. Atribuições do NDE:

- Elaborar o PPC do Curso definindo suas concepções e fundamentos;
- Assessorar a coordenação do Curso nos processos de implantação, execução, avaliação e atualização do PPC, de modo coparticipativo;
- Atualizar periodicamente o PPC;
- Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Química-Licenciatura.
- Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do Curso;
- Analisar e avaliar os Planos de Ensino dos componentes curriculares do Curso;
- Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo acadêmico do Curso;
- Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento das linhas de pesquisa e extensão oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do Curso.

Capítulo III

Da constituição do Núcleo Docente Estruturante

Art. 4º. O NDE do curso de Química-Licenciatura do NFD/CAA será constituído por:

- I. Coordenador do Curso, que atuará como coordenador do NDE;
- II. Número mínimo de 05 (cinco) e máximo de 07 (sete) docentes do Curso, lotados no NFD;

§ 1º Os membros do NDE do Curso devem possuir titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação stricto sensu, sendo pelo menos 60% (sessenta por cento) com título de Doutor.

§ 2º Os membros do NDE do Curso devem ter regime de trabalho parcial ou integral, com mais de 40% (quarenta por cento) em tempo integral.

Art.5º A indicação dos representantes docentes para a composição do NDE deverá ser feita pelo Colegiado de Curso, homologada pelo Pleno do NFD e pelo Conselho de Centro Acadêmico do Agreste, com posterior envio para a PROACAD.

Art. 6º Os membros do NDE serão indicados para um mandato de 03 (três) anos, com possibilidade de recondução.

Parágrafo Único: Quando da renovação do NDE, deverá ser garantida a permanência de um terço dos membros que o integram, a fim de preservar a memória e a continuidade do processo de consolidação do PPC.

Art. 7º A portaria de designação dos membros do NDE será providenciada pela Pró-Reitoria para Assuntos Acadêmicos (PROACAD).

Art. 8º Deverá ser considerada, para fins de progressão da carreira docente, as atividades realizadas no NDE.

Art. 9º O desenvolvimento das atividades do NDE deverá ser acompanhado pela PROACAD.

CAPÍTULO IV

Das atribuições do Coordenador do Núcleo Docente Estruturante (NDE)

Art. 10º Compete ao coordenador do NDE:

- I. Convocar e presidir as reuniões;
- II. Representar o NDE junto aos órgãos da instituição;

- III. Encaminhar as proposições referentes ao PPC para a apreciação do Colegiado do Curso;
- IV. Assegurar a estratégia de renovação parcial dos integrantes do NDE, de modo a promover a continuidade no processo de acompanhamento do curso.

CAPÍTULO V

Das Reuniões do Núcleo Docente Estruturante

Art. 11 O NDE reunir-se-á por convocação do Coordenador ou por iniciativa da maioria dos membros.

Parágrafo Único: Em caráter excepcional, o NDE poderá ser convocado pela Pró-Reitoria para Assuntos Acadêmicos ou Direção do Centro.

Art. 12 As reuniões ocorrerão, no mínimo, duas vezes a cada período letivo com respectivo registro em ata.


Art. 13 O coordenador será substituído nas faltas e/ou impedimentos pelo membro do NDE com maior tempo de docência no curso.

Caruaru, 30 de Outubro de 2013.



Prof. Dra. Jane Maria Gonçalves Laranjeira (SIAPE: 1836364)

Coordenadora do Curso de Química-Licenciatura

 Prof. Dra. Jane M.P. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes

ANEXO III: MATRIZ CURRICULAR E PROGRAMAS DOS COMPONENTES CURRICULARES DO CURSO

MAPA CURRICULAR
LICENCIATURA EM QUÍMICA
UFPE – CAMPUS AGRESTE
Período Noturno

10º Período	9º Período	8º Período	7º Período	6º Período	5º Período	4º Período	3º Período	2º Período	1º Período
Eletiva IV 4C – 60h	História da Química 4C – 60h	Introdução a Química Quântica 2C – 30h	Físico-Química II 4C – 60h	Físico-Química I 4C – 60h	Química Inorgânica II 2C – 30h	Química Inorgânica I 4C – 60h	Química Geral II 4C – 60h	Química Geral I 4C – 60h	Introdução a Química 4C – 60h
Eletiva V 4C – 60h	Eletiva III 4C – 60h	Química Analítica III 4C – 60h	Química Analítica II 2C – 60h	Química Analítica I 4C – 60h	Laboratório de Química Inorgânica 1C – 30h	Didática 4C – 60h	Fundamentos da Física I 4C – 60h	Geometria Analítica 4C – 60h	Introdução à Física 4C – 60h
Trabalho de Conclusão de Curso II 2C – 30h	Trabalho de Conclusão de Curso I 4C – 60h	Metodologia da Pesquisa Educacional 4C – 60h	Metodologia do Ensino de Química III 5C – 90h	Metodologia do Ensino de Química II 5C – 90h	Metodologia do Ensino de Química I 5C – 105h	Fundamentos Psicológicos da Educação II 2C – 30h	Fundamentos Psicológicos da Educação I 4C – 60h	Fundamentos da Educação 4C – 60h	Metodologia do Estudo 4C – 60h
	Estágio Supervisionado IV 5C – 120h	Estágio Supervisionado III 4C – 90h	Estágio Supervisionado II 4C – 105h	Estágio Supervisionado I 4C – 90h	Avaliação da Aprendizagem 4C – 60h	Pol. Educ., Org. e Func. da Escola Básica 4C – 60h	Laboratório de Química Geral 2C – 60h	LIBRAS 4C – 60h	Português Instrumental 4C – 60h
		Eletiva II 4C – 60h			Gestão Educacional e Gestão Escolar 4C – 60h	Eletiva I 2C – 30h			

ANEXO IV: NORMATIZAÇÃO PARA CONTABILIZAÇÃO DA CARGA HORÁRIA DAS ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS COMPLEMENTARES DO CURSO DE QUÍMICA-LICENCIATURA DO NFD-CAA-UFPE.

Normatização para contabilização da carga horária das atividades acadêmico-científico-culturais complementares, aprovada pelo Colegiado do Curso de Química-Licenciatura em reunião realizada no dia 17 de outubro de 2013 (Ata nº 12/2013 - 7ª Reunião Extraordinária do Colegiado do Curso de Química-Licenciatura).

CARUARU – PE

OUTUBRO DE 2013

CAPÍTULO I

Das atividades acadêmico-científico-culturais complementares

Art. 1º - As atividades acadêmico-científico-culturais complementares, que integram o Currículo do Curso, deverão ser desenvolvidas, obrigatoriamente pelos discentes, ao longo do seu processo de formação.

Art. 2º - Nesta categoria de atividades acadêmicas diferenciadas, relacionada com o ensino, a pesquisa e a extensão, são necessários, para a integração dos discentes, outros espaços acadêmicos para o desenvolvimento de habilidades e construção de saberes necessários à sua formação como professor pesquisador de sua prática. Essas atividades visam complementar a prática docente e o Estágio Supervisionado de Ensino.

Art. 3º - A Resolução Nº 06/2005 do Conselho Coordenador de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFPE, que dispõe sobre os procedimentos para creditação de atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão nos cursos de graduação da UFPE, define nos seus artigos: 2º; 3º; 4º; 5º; 6º 7º, os procedimentos necessários para a creditação destas atividades no Curso.

CAPÍTULO II

Da carga horária das atividades acadêmico-científico-culturais complementares

Art. 3º - A carga horária do Curso destinada para estas atividades é igual a 210 (duzentas e dez) horas contabilizadas nas categorias descritas nos parágrafos seguintes:

§ 1º - Atividades de pesquisa, de extensão e de monitoria, conforme Resolução Nº 06/2005 do CCEPE (Conselho Coordenador de Ensino, Pesquisa e Extensão), reproduzida na íntegra no Anexo V deste Projeto.

§ 2º - Participação em congressos, seminários e outras atividades acadêmicas, científicas e culturais, conforme previsto no regimento interno das atividades complementares do Curso de Licenciatura em Química.

§ 3º - Apresentação ou participação em seminários temáticos organizados em função de temas emergentes como parte do processo de desenvolvimento do currículo,

previstos no calendário escolar do Curso, momento de integração da comunidade acadêmica do Curso.

Art. 4º - Conforme a Resolução Nº 06/2005 do CCEPE deve-se considerar uma carga horária mínima total de 30 horas para que as atividades sejam creditadas no histórico escolar do discente que deverá pontuar no mínimo 50 horas em cada modalidade das atividades de pesquisa, de ensino e de extensão.

Art. 5º - A normatização adotada pelo Curso para aferir a carga horária mínima obrigatória das atividades complementares, aprovada pelo Colegiado do Curso na reunião do dia 17/10/2013, está definida de acordo com a classificação nas categorias de ensino, de pesquisa e de extensão.

CAPÍTULO III

Da carga horária das atividades acadêmico-científico-culturais complementares de Ensino

Art. 6º - A Tabela 1 apresenta a pontuação máxima que será creditada pelas atividades acadêmico-científico-culturais complementares de Ensino.

Tabela 1: ATIVIDADES DE ENSINO		
Tipo de atividade	Pontuação	Documentos comprobatórios
i. Em programa de monitoria para disciplinas da grade curricular do Curso.	30 h por cada semestre	Declaração emitida pelo SIG@UFPE
ii. Participação como tutor em projetos de natureza educacional nas modalidades a seguir: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Curso de aperfeiçoamento ➤ Oficinas e minicursos 	60% da carga horária, não podendo ultrapassar 30 horas.	Declaração emitida pelo Coordenador do projeto

Tipo de atividade	Pontuação	Documentos comprobatórios
iii. Representação estudantil no colegiado do curso de Química-Licenciatura-NFD	4 horas por plenária, com creditação máxima de 20 horas.	Declaração do Coordenador do Colegiado.
iv. Elaboração de material didático-pedagógico (texto, vídeo, montagem de equipamento) sob a orientação de um docente do NFD.	30 h por cada semestre	Declaração emitida pelo Docente do NFD
v. Estágio extracurricular na área do Curso ou diretamente afim.	30 horas por cada semestre	Declaração emitida pela Instituição vinculada ao estágio
vi. Atividade como bolsista de Iniciação à Docência no programa PIBID-UFPE na área do Curso ou diretamente afim.	30 horas por cada semestre	Declaração emitida pelo Orientador ou pelo Coordenador do Programa PIBID

CAPÍTULO IV

Da carga horária das atividades acadêmico-científico-culturais complementares de Pesquisa

Art. 6º - A Tabela 2 apresenta a pontuação máxima que será creditada pelas atividades acadêmico-científico-culturais complementares de Pesquisa.

Tabela 2: ATIVIDADES DE PESQUISA

Tipo de atividade	Pontuação	Documentos comprobatórios
i. Conferências ou palestras isoladas sendo computadas um total de 10 horas para cada 3 palestras.	10 horas por cada semestre	Declaração da Organização do Evento
ii. Participação em atividade de iniciação científica.	30 horas por cada semestre	Declaração emitida pelo Orientador
iii. Participação em atividade científica em grupos de pesquisa registrados.	10 horas por cada semestre	Declaração emitida pelo Líder do grupo
iv. Publicação de trabalhos em periódicos indexados.	30 horas por semestre	Apresentação de comprovação do periódico
v. Publicação de artigos completos em anais de eventos científicos.	20 horas por semestre	Declaração ou Certificação emitida pela Organização do Evento
vi. Publicação de resumos e resumos expandidos.	10 horas por semestre	Declaração ou Certificação emitida pela Organização do Evento
vii. Participação em eventos científicos.	10 horas por semestre	Declaração ou Certificação emitida pela Organização do Evento
viii. Apresentação de trabalhos em eventos científicos.	20 horas por semestre	Declaração ou Certificação emitida pela Organização do Evento

Tipo de atividade	Pontuação	Documentos comprobatórios
ix. Participação como ouvinte em defesa de trabalhos acadêmicos (tese, dissertação e TCC) no curso de Química-Licenciatura.	5 horas por cada defesa com o limite de até 15 horas por semestre	Declaração do docente de TCC II ou do programa de Pós-Graduação.

CAPÍTULO V

Da carga horária das atividades acadêmico-científico-culturais complementares de Pesquisa

Art. 6º - A Tabela 3 apresenta a pontuação máxima que será creditada pelas atividades acadêmico-científico-culturais complementares de Extensão.

Tabela 3: ATIVIDADES DE EXTENSÃO		
Tipo de atividade	Pontuação	Documentos comprobatórios
i. Participação como membro da equipe executora de atividade de extensão registrada na UFPE na área do Curso ou afim.	30 horas por cada semestre	Declaração do Coordenador da atividade.
ii. Organização de eventos ou atividades de extensão na área do Curso ou afim.	Até 30 horas por cada semestre	Declaração da Comissão do Evento.
iii. Participação em eventos de extensão.	10 horas por cada semestre	Declaração ou Certificação emitida pela Organização do Evento.


Tipo de atividade	Pontuação	Documentos comprobatórios
iv. Apresentação de trabalhos em eventos de extensão.	20 horas por cada semestre	Declaração ou Certificação emitida pela Organização do Evento

Caruaru, 17 de Outubro de 2013.



Prof. Dra. Jane Maria Gonçalves Laranjeira (SIAPE: 1836364)

Coordenadora do Curso de Química-Licenciatura

 Prof. Dra. Jane M.P. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes

ANEXO V: RESOLUÇÃO Nº6/2005 DO CCEPE



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CONSELHO COORDENADOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

RESOLUÇÃO Nº 06/2005

***EMENTA: Dispõe sobre procedimentos para
creditação de atividades de
pesquisa, extensão e monitoria nos
Cursos de Graduação da UFPE.***

O **CONSELHO COORDENADOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO** da Universidade Federal de Pernambuco, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Art. 25 do Estatuto desta Universidade.

CONSIDERANDO:

- que os cursos de graduação nas diferentes áreas de conhecimento passam continuamente por avaliações internas e externas, que impõem um contínuo processo de reformulação;
- que atividades de pesquisa, extensão e monitoria podem ser consideradas para fins de integralização de carga horária em diversos cursos de graduação da UFPE;
- que é necessário disciplinar os procedimentos e fixar diretrizes que orientem os colegiados de curso e coordenadores de cursos a encaminhar os processos de solicitação de creditação;

RESOLVE:

Art. 1º - As atividades de pesquisa, extensão e monitoria serão creditadas no histórico escolar dos alunos, como atividades complementares, através dos procedimentos especificados nesta Resolução.

Art. 2º - Os procedimentos a serem adotados para creditação das atividades deverão seguir as seguintes etapas: (1) o(s) professor(es) deverá(ão) cadastrar o

projeto de pesquisa, extensão ou monitoria na instância competente (Pró-Reitoria de Pesquisa, Pró-Reitoria de Extensão ou Pró-Reitoria para Assuntos Acadêmicos; (2) o(s) aluno(s) deverá(o) participar das atividades previstas no projeto, com acompanhamento sistemático do(s) professor(es); (3) o(s) aluno(s) deverá(ão), ao término de sua participação, e até o semestre seguinte, elaborar solicitação de creditação da atividade no histórico escolar, dirigido ao Colegiado do Curso, e relatório final, atendendo ao modelo estabelecido pela instância onde o projeto está cadastrado (Pró-reitoria de Pesquisa, Pró-Reitoria de Extensão ou Pró-reitoria para Assuntos Acadêmicos; (4) o(s) professor(es) deverá(ao) elaborar parecer sobre a participação do(s) aluno(s) e encaminhar para o Colegiado do Curso, anexando os documentos entregues pelo(s) aluno(s).

Art. 3º - Os critérios para avaliação dos pedidos de creditação deverão ser elaborados pelos Colegiados de Curso, dentre os quais deve-se considerar a exigência de carga horária mínima de 30 horas para que a atividade seja creditada no histórico do aluno e a exigência de que tenha havido, durante a execução do projeto, um acompanhamento sistemático dos(s) aluno(s) pelo(s) professor(es).

Art. 4º - O Colegiado do Curso deverá decidir pela aprovação ou reprovação da creditação da atividade complementar no histórico escolar do aluno e encaminhar para o coordenador do curso, que registrará no SIG@ o tipo de atividade complementar (atividade de monitoria, atividade de pesquisa ou atividade de extensão), o nome do aluno e a carga horária.

Art. 5º - O aproveitamento da carga horária para integralização do curso dependerá da indicação de carga horária complementar máxima proposta no perfil do curso. Essa carga horária será contada, no SIG@, como "Carga horária livre" (disciplinas eletivas e/ou optativas e/ou atividades complementares) no cálculo para integralização do curso.

Art. 6º - O aluno só poderá solicitar a creditação no histórico escolar de uma atividade realizada em um projeto, seja de pesquisa, de ensino ou de extensão, uma única vez por semestre letivo, devendo, portanto, em casos em que essa atividade possa ser creditada de diferentes maneiras, escolher o tipo de atividade a ser creditada.

Art. 7º - A presente Resolução entrará em vigor na data de sua aprovação, revogadas as disposições em contrário.

APROVADA NA 4ª (QUARTA) SESSÃO ORDINÁRIA DO CONSELHO COORDENADOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO-CCEPE, REALIZADA NO DIA 1º DE SETEMBRO DE 2005.

Presidente:

Prof. GILSON EDMAR GONÇALVES E SILVA
Vice-Reitor no Exercício da Reitoria

ANEXO VI: Resolução N.º. 02/85/CCEPE, de 02 de abril de 1985

*Disciplina os Estágios
Curriculares de Graduação.*

O CONSELHO COORDENADOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, no uso de suas atribuições e,

CONSIDERANDO

- que o estágio curricular, como componente do plano didático dos cursos, deve ter parâmetros definidos para regulamentar o planejamento, acompanhamento e avaliação;
- que o direcionamento dos Estágios Curriculares, no âmbito dos Cursos de Graduação da UFPE, deve se ajustar aos dispositivos do Decreto n.º. 87.497/82, que regulamenta a Lei n.º. 6.494/77.

RESOLVE.

Art. 1º. - Os Estágios Curriculares, na Universidade Federal de Pernambuco, a partir do primeiro semestre letivo de 1985, serão estruturados de forma a:

I - facilitar a efetiva participação do aluno em campos de estágio, visando o treinamento profissional, como complemento das atividades teórico-práticas dos currículos dos cursos de graduação;

II- favorecer a atualização dos currículos e programas dos cursos de graduação.

Art. 2º. - É vedada aos alunos a realização de Estágios Curriculares sem a solicitação prévia de matrícula.

Parágrafo Único - A solicitação de matrícula em estágio não obedecerá o calendário acadêmico, podendo a matrícula ser requerida em qualquer período do ano, desde que o aluno esteja com a matrícula vínculo atualizada.

Art. 3º. - Os Estágios Curriculares promovidos pelos diversos cursos de graduação poderão assumir a forma de atividades de extensão comunitária, mediante a participação do estudante em projetos específicos de interesse social.

Art. 4º. - A jornada semanal de trabalho do estagiário e a distribuição das horas diárias de atividades serão fixadas pelas Coordenações dos Cursos, em função do atendimento à legislação específica, aos currículos de cada curso, ao funcionamento da instituição ofertante do estágio e às diretrizes oferecidas pela Pró-Reitoria Acadêmica e pelos diversos Centros da UFPE.

Art. 5º. - Ao final do estágio será atribuída ao estagiário, pelo professor-supervisor, uma nota de 0 a 10 ou um dos seguintes conceitos:

- A** - Excelente (9,0 a 10,0)
- B** - Bom (8,0 a 8,9)
- C** - Regular (7,0 a 7,9)
- D** - Insuficiente (abaixo de 7,0).

§ 1º. A aprovação em estágio estará condicionada à obtenção de uma média final ou superior a 7,0 (sete) ou de um dos conceitos A, B ou C, referidos no “caput” deste artigo.

§ 2º. - A avaliação do Estágio Curricular, pelo professor-supervisor para atribuição de nota ou conceito, levará em consideração:

- a) as avaliações feitas pelo supervisor da instituição onde se realizou o Estágio Curricular;
- b) o relatório do estágio, a defesa de relatório, prova ou monografia, a critério dos Colegiados de Curso.

§ 3º. Ao aluno que obtiver uma avaliação satisfatória por parte do supervisor na instituição ofertante de estágio e não alcançar aprovação, por não cumprir de forma satisfatória às exigências do relatório, monografia, prova ou defesa, será dada uma segunda oportunidade para realização do relatório, monografia, prova ou defesa, dentro do prazo estabelecido pelo Colegiado do curso, sem que haja necessidade de repetir o estágio.

§ 4º. Em caso de reprovação o aluno perderá a prioridade para concorrer à pré-seleção para outro estágio.

Art. 6º. - Será obrigatória, para a realização de Estágio Curricular em outra instituição, a existência de Convênio celebrado entre a UFPE e a Instituição onde será realizado o estágio.

Parágrafo Único - Os convênios referidos no “caput” deste artigo deverão incluir cláusulas que especifiquem:

I - a existência de supervisores técnicos nas instituições ofertantes de estágio, que possam atuar de forma integrada com a UFPE;

II - o compromisso da entidade colaboradora de participar nas atividades de avaliação, através do encaminhamento periódico à UFPE, de instrumentos que possam oferecer informações sobre o desempenho dos estagiários,

Art. 7º. - A Pró-Reitoria Acadêmica, através da Coordenação Geral de Estágios Curriculares, com a colaboração das diferentes Coordenações de Cursos, caberá:

I - registrar semestralmente, o levantamento dos alunos que deverão cumprir Estágio Curricular no semestre seguinte;

II - identificar as disponibilidades de vagas oferecidas pelas instituições selecionadas como campos de estágio curricular;

III - diligenciar a assinatura de Convênios;

IV - propor as diretrizes gerais para o planejamento e avaliação dos Estágios Curriculares.

Art. 8º. - Aos Coordenadores de Cursos caberá especificamente:

I - solicitar aos Chefes de Departamentos a indicação de professores-supervisores, para os Estágios Curriculares ligados às disciplinas das áreas;

II - enviar à Pró-Reitoria Acadêmica nos meses de maio e outubro, as necessidades de estágio do semestre seguinte e os campos de estágio selecionados para celebração de convênios;

III - proceder à orientação dos alunos no ato de matrícula de modo a assegurar o cumprimento dos Estágios Curriculares;

IV - encaminhar os alunos às instituições ofertantes de estágios;

V - assinar os Termos de Compromisso previstos nos convênios;

VI - definir a sistemática de supervisão e o processo de avaliação ouvindo os Colegiados de Curso;

VIII - selecionar os campos de estágio, submetendo-os à homologação pelos Colegiados de Curso;

IX - pré-selecionar os estagiários, considerando o desempenho acadêmico dos alunos, as características das entidades ofertantes de estágio, respeitados os direitos adquiridos em seleção pública;

X - acompanhar a elaboração e o desenvolvimento dos planos de estágios.

Art. 9º. - Aos professores-supervisores, indicados pelos chefes de departamentos, caberá:

I - acompanhar as atividades dos estagiários através de:

a) encontros periódicos com os alunos;
b) contatos com supervisores técnicos das instituições ofertantes de estágio.

II - avaliar o desenvolvimento dos estagiários atribuindo nota ou conceito referidos no Art. 5º.

Art. 10 - Em casos excepcionais que se justifiquem pelo elevado número de alunos e/ou dificuldades de identificação de campos de estágio, a juízo da graduação, o Coordenador de Curso solicitará ao Chefe do departamento a indicação de um professor para responder pelas responsabilidades de atividades de Coordenação do estágio.

Art. 11 - A inobservância das condições fixadas nesta Resolução implicará no não reconhecimento do estágio para efeito de integralização curricular.

Art. 12 - Esta Resolução entrará em vigor a partir do primeiro semestre letivo de 1985, revogada a Resolução nº. 07/83, do Conselho Coordenador de Ensino, Pesquisa e Extensão e outras disposições em contrário.

Aprovada em reunião das Câmaras de Graduação, e de Admissão e Ensino Básico realizada no dia 17.12.1984.

Aprovada na 5ª. Sessão ordinária do Conselho Coordenador de Ensino, Pesquisa e Extensão, realizada no dia 02.04.1985.

GEORGE BROWNE REGO
Reitor

ANEXO VII: PROJETO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO DO CURSO

NORMATIZAÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO PARA O CURSO DE QUÍMICA-LICENCIATURA DO NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE DO CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

Normatização do Estágio Supervisionado aprovada pelo Colegiado do Curso de Química-Licenciatura em reunião realizada no dia 17 de outubro de 2013 (Ata nº 12/2013 - 7ª Reunião Extraordinária do Colegiado do Curso de Química-Licenciatura).

CARUARU – PE

OUTUBRO DE 2013

CAPÍTULO I

Do Estágio Curricular Supervisionado

Art. 1º - O Estágio Curricular Supervisionado no curso de Química-Licenciatura contempla uma carga horária total de 405 (quatrocentos e cinco) horas, ofertadas entre o 6º e 9º períodos. É constituído por um conjunto de atividades pedagógicas, de caráter formativo e pré-profissional, desenvolvidas com a participação dos discentes e docentes em escolas ou em outros ambientes educativos, sob o acompanhamento e supervisão da Instituição formadora e cujo número de discentes matriculados em todos os componentes do Estágio Curricular Supervisionado não pode exceder a 30 (trinta) por turma.

CAPÍTULO II

Da supervisão do Estágio Curricular Supervisionado

Art. 2º - A supervisão do Estágio Supervisionado é de responsabilidade do docente da instituição formadora, Docente Supervisor, devendo ser realizada em pelo menos 25% do total da carga horária prevista para cada componente curricular de Estágio Supervisionado.

Art. 3º - Dada à especificidade do atendimento multidistrital do Centro Acadêmico do Agreste, a supervisão pode ocorrer por meio documental diferenciado, tais como: registro em vídeo das atividades propostas no Plano de Estágio, realizadas pelo discente estagiário.

CAPÍTULO III

Da instituição campo do Estágio Curricular Supervisionado

Art. 4º - A Escola campo do Estágio Supervisionado deve pertencer à relação das escolas conveniadas com a UFPE e integrar a Rede Pública de Ensino, estadual ou municipal, do Agreste de Pernambuco.

Art. 5º - As instituições não formais, campo do Estágio Supervisionado, conveniadas com a UFPE, são as instituições de divulgação e educação científica, tais como: Museus, Centros de Ciências, Parques Ecológicos, Parques Zoobotânicos, Jardins Botânicos, Planetários, Institutos de Pesquisa, Aquários, Zoológicos.

Parágrafo Único - Além destes espaços não formais de educação, geralmente localizados nos grandes centros urbanos, poderão ser desenvolvidos, neste componente curricular, projetos de divulgação científica (ciência itinerante) nos espaços de educação não formais do Agreste de Pernambuco, tais como: centros comunitários, praças, SESI, além dos programas EAD (Educação à Distância), EJA (Educação de Jovens e Adultos) e de aceleração da Educação Básica.

CAPÍTULO IV

Dos encaminhamentos para o Estágio Curricular Supervisionado

Art. 6º - O encaminhamento do discente para a instituição campo do Estágio Curricular Supervisionado é de responsabilidade do Docente Supervisor do Estágio Supervisionado.

Art. 7º - A autorização para a realização do estágio será dada pelo Coordenador do Curso através da assinatura de um TERMO DE COMPROMISSO, específico para o discente, juntamente com a anuência do discente estagiário e dos representantes da unidade escolar concedente do estágio: direção ou coordenação da escola campo de estágio e do professor regente, como disciplinado pela Resolução 02/85 do CCEPE da UFPE.

Art. 8º - A carta de apresentação do discente estagiário, assinada pelo Docente Supervisor, deve conter o seu Plano de Estágio, em anexo. Este plano deve descrever as atividades que o discente estagiário irá realizar na Escola campo de estágio, tais como: entrevistas, observações, participação auxiliando o professor regente, regência acordada com o professor regente, participação em reunião de professores, reuniões de planejamento etc.

CAPÍTULO V

Da carga horária do Estágio Curricular Supervisionado

Art. 9º - A carga horária total do Estágio Curricular Supervisionado está distribuída em quatro componentes curriculares, Estágio Supervisionado I, II, III e IV, com as seguintes especificidades:

§ 1º - O Estágio Curricular Supervisionado I (ESI) tem como foco a ação docente no Ensino Fundamental (EF), com carga horária total de 90 (noventa) horas, sendo 30 (trinta) horas teóricas e 60 (sessenta) horas práticas e que tem como pré-requisitos os seguintes componentes curriculares: Didática, Avaliação da Aprendizagem e Metodologia do Ensino I. O discente matriculado neste componente curricular que estiver realizando, comprovadamente, atividades de docência no EF, concomitante ao ESI, nas disciplinas de Ciências (Química e Física), poderá computar essa experiência como equivalendo a 50% da carga horária prática do ESI, conforme o que rege a Resolução CNE/CP2 de 19/02/2002. Entretanto, o discente estagiário fica obrigado a cumprir a carga horária teórica deste componente curricular e realizar as atividades de pesquisa e de regência, propostas pela supervisão de ESI, considerando ambas como requisitos essenciais para a formação do professor pesquisador, perfil desejado na formação do egresso do Curso de Química-Licenciatura.

§ 2º - O Estágio Curricular Supervisionado II (ESII) tem como foco a ação docente no Ensino Médio (EM), com uma carga horária total de 105 (cento e cinco) horas, sendo 30 (trinta) horas teóricas e 75 (setenta e cinco) horas práticas, tendo como pré-requisitos os seguintes componentes curriculares: Didática, Avaliação da Aprendizagem e Metodologia do Ensino I, e como correquisito Metodologia de Ensino II. O discente matriculado neste componente curricular e que estiver realizando atividades de docência no EM, concomitantemente ao ESII, comprovadamente na disciplina de Química, poderá computar essa experiência como 50% da carga horária

prática. Entretanto, fica obrigado a realizar a carga horária teórica, bem como as atividades, de pesquisa e de regência propostas pela supervisão de ES, ambas como quesitos essenciais para a formação do professor pesquisador, perfil desejado na formação do egresso do curso de Química-Licenciatura.

§ 3º - O Estágio Curricular Supervisionado III (ESIII) tem como foco a ação na gestão da Educação Básica (EB), com uma carga horária total de 90 (noventa) horas, sendo 30 (trinta) horas teóricas e 60 (sessenta) horas práticas, tendo como pré-requisitos os seguintes componentes curriculares: Políticas Educacionais, Organização e Funcionamento da Escola Básica e Gestão Educacional e Gestão Escolar. O discente matriculado neste componente curricular que estiver realizando atividades de Gestão Escolar na EB, concomitante ao ESIII, poderá computar essa experiência como 50% da carga horária prática. Entretanto, fica obrigado a realizar a carga horária teórica, bem como as atividades de pesquisa propostas pela supervisão de ES como requisitos essenciais para a formação do professor pesquisador, perfil desejado na formação do egresso do curso de Química-Licenciatura.

§ 4º - O Estágio Curricular Supervisionado IV (ESIV) tem como foco os espaços não formais de educação de divulgação e educação científica, com uma carga horária total de 120 (cento e cinco) horas, sendo 30 (trinta) horas teóricas e 90 (noventa) horas práticas e tendo como pré-requisitos os seguintes componentes curriculares: Metodologia do Ensino de Química III e Metodologia da Pesquisa Educacional. O discente matriculado neste componente curricular que tiver experiência de atuação docente comprovada em instituições não formais de divulgação e educação científica, especificadas no **Art. 5º**, concomitante ao ESIV, poderá computar essa experiência como 50% da carga horária prática. Entretanto, fica obrigado a realizar a carga horária teórica, bem como as atividades de pesquisa propostas pela supervisão de ES como requisito essencial para a formação do professor pesquisador, perfil desejado na formação do egresso do curso de Química-Licenciatura.


§ 5º - A carga horária das atividades complementares, não serão aproveitadas como carga horária prática nas disciplinas de Estágio Supervisionado I, II, III e IV.

Caruaru, 17 de Outubro de 2013.



Prof. Dra. Jane Maria Gonçalves Laranjeira

Coordenadora do Curso de Química-Licenciatura (SIAPE: 1836364)

 Prof. Dra. Jane M.P. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes

ANEXO VIII: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

NORMATIZAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) PARA O CURSO DE QUÍMICA-LICENCIATURA DO NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE DO CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

Normatização para o TCC aprovada pelo Colegiado do Curso de Química-Licenciatura em reunião realizada no dia 17 de outubro de 2013 (Ata nº 12/2013 - 7ª Reunião Extraordinária do Colegiado do Curso de Química-Licenciatura).

CARUARU – PE

OUTUBRO DE 2013

CAPÍTULO I

Do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

Art. 1º - O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) abordado no curso de Química-Licenciatura terá uma carga horária total de 90 (noventa) horas distribuídas igualmente nos dois semestres finais (9º e 10º) do Curso, disciplinado pela resolução N° 12/2008 da UFPE que estabelece que as atividades de produção de conhecimento culminarão com a elaboração e defesa pública de um TCC, enquadrado no formato de Monografia, vinculadas a componentes curriculares próprios, assegurada a orientação por um professor.

Art. 2º - O objeto de investigação deve estar relacionado a temáticas específicas do campo da educação, da prática pedagógica, da prática docente, do ensino, da aprendizagem e da avaliação. As matrículas semestrais em TCC não podem exceder a 20 (vinte) alunos por turma.

CAPÍTULO II

Do Componente Curricular de TCCI

Art. 3º - O Componente Curricular de TCCI será ministrado por um docente do NFD, preferencialmente da área de ensino.

CAPÍTULO III

Das responsabilidades do docente do componente curricular TCCI

Art. 4º - São responsabilidades do Docente de TCCI:

- I. Auxiliar o discente na definição de uma orientação.
- II. Apresentar e cobrar do discente o Termo de Compromisso de Orientação (TCO). A não apresentação do TCO, assinado pelo docente orientador, impossibilitará a defesa do Projeto de Conclusão de Curso e,

consequentemente, levará o discente a reprovação no componente curricular TCC.

- III. Acompanhar o desenvolvimento do TCC no que diz respeito: à elaboração do objeto da pesquisa, ao problema da pesquisa, ao delineamento dos limites da pesquisa e dos seus objetivos, gerais e específicos, bem como contribuir no levantamento bibliográfico em concordância com o docente orientador do TCC.
- IV. Auxiliar o discente no processo de formatação para as monografias regidas, exclusivamente, pelas normas da ABNT.
- V. Organizar as apresentações para defesa do Projeto de Conclusão de Curso, que será avaliado pelo docente orientador e pelo docente do componente curricular TCCI.

CAPÍTULO IV

Da orientação do TCC

Art. 5º - A orientação do TCC poderá ser realizada por um ou por até dois docentes, orientador e coorientador.

§ 1º - O Docente orientador deverá, necessariamente, pertencer ao quadro de docentes efetivos do NFD.

§ 2º - O Docente coorientador poderá ser de outro Núcleo ou Departamento da UFPE, ou mesmo de outra Instituição de Ensino Superior (IES).

§ 3º - Os docentes, orientador e coorientador, devem ter a titulação mínima de Mestre.

Art. 6º - São responsabilidades do Docente Orientador:

- I. Garantir a adequação do objeto de investigação, assegurando que os limites propostos para a pesquisa possam ser concretizados dentro do tempo máximo de dois semestres letivos para defesa no 10º período do curso.
- II. Definir o formato de registro do TCC (monografia).
- III. Acompanhar o desenvolvimento do TCC.

- IV. Avaliar se o TCC tem condições de ser defendido publicamente frente a uma banca examinadora, conforme definido no TCO.
- V. Definir, em concordância com o orientando, os componentes que irão compor a banca da defesa pública do TCC.
- VI. Evitar a orientação, ou coorientação, superior a cinco TCC por semestre, a fim de preservar a qualidade da orientação.

CAPÍTULO V

Do formato de registro do TCC

Art. 7º - O registro do TCC será no formato de uma monografia.

Art. 8º - A monografia é um documento formal que apresenta o resultado do estudo realizado, devendo expressar conhecimento do assunto escolhido, obedecidas as diretrizes do objeto de investigação, desenvolvido no âmbito do Curso, sob a orientação de um docente do NFD.

Art. 9º - As normas de formatação da monografia deverão ser regidas pela ABNT contemplando a capa, a parte interna e ser dividida em elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais.

§ 2º - O TCC deve ser estruturado com os itens: (i) introdução à temática, abrangendo o estado da arte da proposta e a motivação para realização da pesquisa; (ii) a questão norteadora da pesquisa (iii) os objetivos, geral e específicos (iv) a metodologia (v) resultados e discussões; (vi) conclusões e (vii) referências bibliográficas.

§ 3º - Quatro cópias impressas do TCC deverão ser entregues, pelo menos uma semana antes da data da apresentação, para o docente orientador, o docente do componente curricular TCCI e membros da Banca.

CAPÍTULO VI

Do componente curricular de TCCII

Art. 10º - A componente curricular TCCII será ministrada por um docente do NFD, preferencialmente da área de ensino.

Art. 11º - São responsabilidades do Docente de TCCII:

- I. Auxiliar o discente no processo de formatação das monografias regidas pelas normas da ABNT.
- II. Agendar, em concordância com o orientador e os convidados da banca examinadora, a data da defesa pública do TCC.
- III. Registrar a presença da assistência na defesa pública do TCC e gerar certificado de assistência para quem solicitar.

CAPÍTULO VII

Da defesa pública do TCC

Art. 12º - O TCC deverá ser submetido à defesa pública, através de uma apresentação oral do orientando, para uma banca examinadora.

Art. 13º - A banca deverá ser composta pelo orientador (ou coorientador), como presidente da banca, e por dois membros titulares e um suplente, docentes internos ou externos à UFPE, com titulação mínima de Mestre na área de estudo do TCC.

Art. 14º - A apresentação terá duração de 40 minutos e cada membro da banca terá até 15 minutos para arguição. Após a arguição a banca se reunirá em separado e definirá se o TCC está aprovado, aprovado com ressalvas ou reprovado.

§ 4º - No caso de “Aprovação”, entende-se que sugestões não essenciais realizadas pela banca poderão ou não ser aceitas pelo orientador e o orientando.

§ 5º - A “Aprovação com Ressalvas” sugere que a banca entende que certas alterações são essenciais para a aprovação do TCC. Essas alterações deverão ser realizadas em um prazo máximo de 30 dias pelo orientando e apresentadas para o orientador julgar se estão adequadas.

§ 6º - A reprovação implica na atribuição, pela banca examinadora, de uma nota inferior a 3,0 (três).


§ 7º - A reprovação na apresentação do TCC também implica na reprovação da componente curricular de TCCII, a qual deverá ser cursada novamente e o discente fica obrigado à nova defesa ao final do semestre letivo.

Caruaru, 17 de Outubro de 2013



Prof. Dra. Jane Maria Gonçalves Laranjeira SIAPE: 1836364

Coordenadora do Curso de Química-Licenciatura

 Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes

ANEXO IX: PROGRAMAS DOS COMPONENTES CURRICULARES

IX.1 - PROGRAMAS DOS COMPONENTES CURRICULARES DO PRIMEIRO PERÍODO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática de Ensino
<input type="checkbox"/> Atividade complementar	<input type="checkbox"/> Módulo
<input type="checkbox"/> Monografia	<input type="checkbox"/> Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
FISC0005	Introdução à Física	60		4	60	1

Pré-requisitos		Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Percepção sociocultural e histórica da Física. História da Física. Física e tecnologia. Física Contemporânea. Fundamentos matemáticos e conceituais para o estudo da mecânica.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Apresentar ao estudante o universo sociocultural em que a Física se insere historicamente da antiguidade à atualidade. Retomar os fundamentos matemáticos e conceituais para o estudo da mecânica e da cinemática escalar e vetorial.

METODOLOGIA

Aulas expositivas, atividades em grupo, grupos de estudos, realização de exercícios e resolução de problemas.

AVALIAÇÃO

Avaliação processual e diagnóstica dos processos de aprendizagem e avaliação pontual.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

A natureza da Física. Relações da Física com o Mundo. Contextos históricos. Soluções de problemas em Física. Conversão de Unidades. Algarismos Significativos. Grandezas Físicas, Vetores e Álgebra Vetorial. Movimento Retilíneo. Queda Livre. Movimento em duas ou três dimensões.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BEN-YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física I – Mecânica**. São Paulo, Editora Addison Wesley, 2008, 12ª Edição.
- BEN-DOV, Yoav. **Convite à Física**. Rio de Janeiro, Editora Jorge Zahar, 1996.
- HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física**. Rio de Janeiro: LTC, 2009, v.1, 8ª edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros**. Rio de Janeiro: LTC, 2006, v.1, 5ª edição.
- NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica**. São Paulo: Edgard Blücher, 2002, v.1, 4ª edição (revisada).
- CHAVES, A.; SAMPAIO, J. F. **Física Básica**. Rio de Janeiro: LTC, 2007, v.1.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

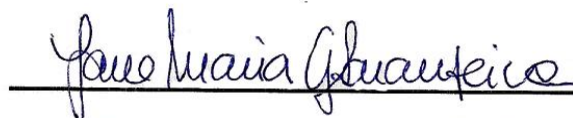
QUÍMICA-LICENCIATURA




ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0003	Introdução à Química	60		4	60	1

Pré-requisitos		Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Contexto histórico da química e suas áreas. Ciência, química e sociedade. Átomos, moléculas, elemento químico, substâncias e misturas. Quantidade de matéria e massa molar. Soluções, coloides e agregados. Reações químicas. Teorias Ácido-base. Estequiometria. Propriedade dos gases. Apresentação das técnicas básicas de um laboratório de química.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Analisar o contexto histórico da química e suas áreas;
- Refletir sobre as relações entre ciência (química), tecnologia e sociedade;

- Compreender os conceitos de átomo, molécula, elemento, substância e mistura;
- Compreender e aplicar o conceito e características das soluções, coloides e agregados;
- Analisar e compreender as principais teorias ácido/base;
- Identificar substâncias que apresentam comportamento ácido e/ou básico;
- Compreender e aplicar o conceito de reação química;
- Diferenciar reação química de fenômeno físico;
- Representar quimicamente uma reação química;
- Reconhecer diferentes tipos de reações químicas;
- Realizar balanceamento de equações químicas.
- Compreender e aplicar o conceito de quantidade de matéria, massa atômica e massa molar;
- Compreender e aplicar o conceito de estequiometria;
- Compreender as propriedades dos gases;
- Analisar e compreender as transformações isobáricas, isotérmicas e isocóricas que ocorrem com os gases;
- Compreender e aplicar os princípios de segurança no laboratório de química;
- Aprender e realizar procedimentos básicos utilizados no laboratório de química;
- Refletir sobre o papel da experimentação para o ensino de química a partir do uso do laboratório de química;
- Planejar e realizar experimentos como instrumento mediador para compreensão de conceitos de química abordados no componente curricular de Introdução à Química.

METODOLOGIA

As aulas serão organizadas a partir de atividades diversificadas, de acordo com a natureza dos conteúdos da disciplina. Destacamos, entre outras, as seguintes atividades:

- Exposição dialogada;
- Leitura e discussão de artigos sobre a história da química e envolvendo as relações entre a química, a tecnologia e a sociedade;
- Leitura e discussão de artigos envolvendo abordagens inovadoras de conceitos químicos, em particular o papel da experimentação para a construção de conceitos de química;
- Abordagem de conceitos químicos a partir da utilização de vídeos, seguido de debate e resolução de questões em sala de aula;
- Resolução de exercícios;
- Resolução de problemas e sua sistematização nas aulas de química;
- Utilização de atividades experimentais no laboratório de química para abordar conceitos químicos e sua sistematização em sala de aula;
- Identificação e manipulação de EPI, vidrarias, materiais e equipamentos em aulas experimentais

voltadas para aprendizagem de procedimentos básicos de um laboratório de química.

AVALIAÇÃO

Dentre os diversos instrumentos utilizados para a avaliação podemos destacar:

- Avaliação escrita envolvendo a resolução de problemas em química.
- Planejamento, execução e apresentação de experimentos explorando os conceitos de químicos trabalhados na disciplina;
- Apresentação de Seminários sobre temas sócio-científicos envolvendo os conceitos de química abordados na disciplina.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Introdução à História da Química e suas áreas.
- Relações entre a Química, a Tecnologia e a Sociedade.
- Átomos, moléculas, substâncias.
- Propriedades físicas e químicas das substâncias.
- Misturas homogêneas e heterogêneas: conceito, características e aplicações.
- Processos de separação de misturas homogêneas e heterogêneas.
- Principais teorias sobre ácido-base.
- Soluções, coloides e agregados: conceito, características e aplicações.
- Ácidos: tipos, nomenclatura e aplicações no cotidiano.
- Bases: tipos, nomenclatura e aplicações no cotidiano.
- Reações Químicas: conceito, tipos, representação química e balanceamento pelo método da tentativa.
- Quantidade de Matéria: conceito, unidade (mol) e aplicação; conceito e cálculo de massa atômica e massa molar, aplicação da constante de Avogadro.
- Cálculo de Concentração de Soluções: expresso em molaridade, concentração comum, percentual em massa e percentual em volume.
- Estequiometria: conceito, relações entre massas de reagentes e produtos, relações entre massa e quantidade de matéria de reagentes e produtos, reagente limitantes; aplicações.
- Gases: conceito, propriedades e transformações gasosas.
- Princípios básicos de segurança no laboratório de química.
- Nomenclatura e função de EPI, materiais, vidrarias e equipamentos usados no laboratório de química.
- Procedimentos básicos de um laboratório de química: pesagem, pipetagem, preparação de soluções e titulação.
- Experimentação no laboratório de química e seu papel na construção de conceitos de Química.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ATKINS, P., Jones, L. **Princípios de Química. Questionando a vida moderna e o meio ambiente.** Editora Bookman, 2006, 3ª edição.
- KOTZ, J. C. et al. **Química Geral e Reações Químicas**, Vol. 1 e 2, Trad. da 6ª edição norte-americana. Editora Cengage Learning, 2009.
- BROWN, T. et al. **Química: A ciência central.** Editora Prentice Hall Brasil, 2008, 9ª edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BRADY, J. E. et al. **Química Geral.** Editora LTC, 2009, 5ª edição, v.1 e v.2.
- MAHAN B. M.; Myers, Rollie J. **Química: Um Curso Universitário.** Editora Edgard Blucher Ltda., 1995, 4ª edição.
- RUSSEL, J. B. **Química Geral.** Editora Pearson Education, 1994, 2ª edição, v.1 e v.2.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

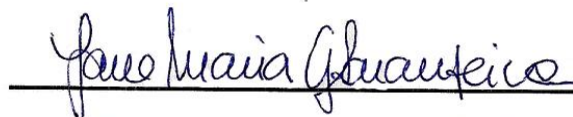
QUÍMICA-LICENCIATURA



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M.F. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática de Ensino
<input type="checkbox"/> Atividade complementar	<input type="checkbox"/> Módulo
<input type="checkbox"/> Monografia	<input type="checkbox"/> Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
MATM0020	Matemática Básica	60		4	60	1

Pré-requisitos		Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Álgebra Básica. Lógica Matemática e Teoria dos Conjuntos. Conjuntos Numéricos. Sistemas de Coordenadas Cartesianas. Relações e Teoria Básica das Funções de uma variável. Função Polinomial do 1º e 2º grau. Função Exponencial. Função Logarítmica.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Conceituar, classificar, identificar propriedades, estabelecer relações e executar operações no âmbito da lógica matemática, da teoria dos conjuntos, dos conjuntos numéricos e das principais funções elementares (Polinomiais do 1º e 2º grau, Exponencial e Logarítmica).

METODOLOGIA

- Exposição Dialogada
- Resolução de exercícios pelo professor
- Resolução de problemas e exercícios (individualmente ou em grupo) a serem feito na classe e extraclasse.
- Proposição sistemática de desafios lógicos, numéricos e geométricos como recurso didático.

AVALIAÇÃO

- Prova escrita com questões abertas envolvendo aspectos conceituais, formais e operacionais da disciplina.
- Avaliação de lista de problemas envolvendo os itens do conteúdo programático.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Álgebra Básica (potência, radical, racionalização de denominadores, dízima periódicas, expressões algébricas).
- Noções de lógica matemática (sentenças e operações lógicas, implicações lógicas, métodos de demonstrações).
- Teoria dos Conjuntos (definições, operações entre conjuntos, propriedades).
- Conjuntos Numéricos (números naturais, números inteiros, números racionais, números irracionais, números reais).
- Relações: relações binárias, relações binárias em um conjunto, relações de equivalência, ordens parciais.
- Teoria básica das funções reais de uma variável: conceito, domínio, imagem, propriedades, inversa, composta.
- Principais funções elementares: polinomiais do primeiro grau, funções x^n , recíproca.
- Função exponencial.
- Função logarítmica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BOULOS, P.; Pré- **Cálculo**. Editora Pearson Makron Books, 2001.
- DANTE, L. R., **Matemática – contexto e aplicações**. São Paulo: Ática, 2004, volume único.
- IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Atual Editora. 2004, v.1 e v.2.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR


- VAN, W. J. **Matemática no Ensino Fundamental**. Editora Artmed, 2009
- DEMANA, F. et al. **Pré- Cálculo**. Editora Addison Wesley, 2009.
- FLEMING, D., GONÇALVES, M. **Cálculo A**. Editora Pearson Prentice Hall, 2006.
- LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. Editora Harbra Ltda., 3ª edição, 1994, v.1.
- MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo**. Editora LTC, 1982, v.1.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

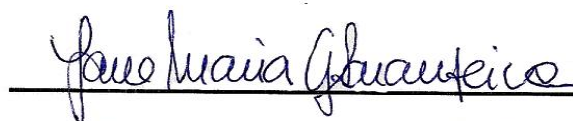
QUÍMICA-LICENCIATURA



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
EDUC0157	Metodologia do Estudo	60		4	60	1

Pré-requisitos		Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Inserção do aluno/pesquisador no mundo do conhecimento científico, através da análise e da reflexão do processo de produção e de construção de trabalhos acadêmicos, tendo como princípio a pesquisa social, científica e educativa. Para tanto, objetiva-se levar o aluno a refletir sobre o ato de estudar, de ler e de escrever, aproximando-o das normas técnicas de construção de trabalhos acadêmicos.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

1. Proporcionar aos alunos do Curso de Licenciatura em Química a oportunidade de aperfeiçoar o seu potencial acadêmico, assegurando a formação de profissionais mais competentes.
2. Refletir sobre as relações entre ciência (química), tecnologia e sociedade abordando O que é

conhecimento e os diversos tipos de conhecimentos (Conhecimento popular, Conhecimento científico, Conhecimento filosófico e Conhecimento teológico);

3. Trabalhar os objetivos do saber/conhecer.
4. Oferecer ao aluno uma complementação em sua formação acadêmica que permita uma melhor qualificação profissional;
5. Permitir ao aluno a participação no conjunto de atividades didático-pedagógicas contribuindo para o futuro exercício do magistério.
6. Possibilitar aos Alunos de Química a Pesquisa-Ação sobre a prática educativa do professor de Química;
7. Inserir o aluno/pesquisador no mundo do conhecimento científico, através da análise e da reflexão do processo de produção e de construção de trabalhos acadêmicos tendo como princípio a pesquisa social, científica e educativa;
8. Levar o aluno a refletir sobre o ato de estudar, de ler e de escrever, aproximando-o das normas técnicas de construção de trabalhos acadêmicos;
9. Promover aos estudantes do Curso de Licenciatura em Química uma reflexão sobre o que estudar e como estudar abordando: metodologia e autodisciplina; planejamento do tempo disponível; organização no modo de empregar o tempo e elaboração de quadro-horário pessoal, períodos de estudo e ambiente de estudo.
10. Dinamizar as ações educativas por meio do envolvimento dos alunos na operacionalização destas ações no cotidiano da disciplina;
11. Criar condições para a iniciação da prática da docência, através de atividades de natureza pedagógica, desenvolvendo habilidades e competências próprias desta atividade;
12. Trabalhar as Diretrizes para leitura, análise e interpretação de textos (o ato de ler, pensar e escrever com sugestão textos da área do aluno) utilizando as técnicas de resumo e resumo esquemático, técnicas de fichamento (bibliográfico, de citação, de resumo e de opinião e resenha crítica);
13. Trabalhar os aspectos da linguagem científica, abordando a explicação, clareza, completude da informação, imparcialidade, ordenação lógica, acuidade, objetividade, simplicidade; levantamento bibliográfico; leitura crítica (visão geral do texto) e leitura cognitiva (visão interpretativa do texto); A intertextualidade; tipos de citação (ABNT/NBR 6022,6023) e paráfrase;
14. Trabalhar os gêneros textuais do domínio discursivo acadêmico: gêneros e tipos textuais; resenha crítica; artigo científico comunicação oral; seminário; pôster relatório e monografia.

METODOLOGIA

O plano didático para o desenvolvimento das atividades de ensino será embasado nas habilidades a serem desenvolvidas (bem como as competências) e nas tecnologias vigentes. Para efetivação das atividades didáticas, serão adotados procedimentos didáticos que melhor se adequem a cada situação, obedecendo ao cronograma de aula definido com todo o corpo docente.

As atividades serão então voltadas ao desenvolvimento das competências e habilidades determinadas para a formação profissional, considerando as necessidades novas que surgem com a dinâmica e aparecimento de novos conhecimentos e novas tecnologias. A disciplina será desenvolvida através de aulas teóricas envolvendo a contextualização e experimentação dos conteúdos a serem abordados. Os estudantes apresentarão seminários abordando os subtemas escolhidos com base em uma bibliografia apresentada pelo professor. O professor também apresentará seminários sobre os temas comuns de todas as pesquisas.

AVALIAÇÃO

O desenvolvimento intelectual dos alunos será acompanhado, no sentido de avaliar o domínio das competências trabalhadas em sala de aula, através de instrumentos de avaliação e outras evidências de bom desempenho. Dentre os diversos instrumentos utilizados para a avaliação podemos destacar:

- Avaliação escrita envolvendo assuntos explorados na sala de aula;
- Apresentação de Seminários sobre temas sócio-científicos envolvendo os conceitos de Química;
- Confeção e apresentação de banners;
- Produção de um artigo científico.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Módulo 1- O que é estudar? Orientações metodológicas para o ato de estudar.

- 1.1. Metodologia e Autodisciplina;
- 1.2. Planejamento do tempo disponível e Organização no modo de empregar o tempo;
- 1.3. Elaboração de quadro-horário pessoal, períodos de estudo e ambiente de estudo.

Módulo 2- O que é conhecimento?

- 2.1. Conhecimento popular;
- 2.2. Conhecimento científico;
- 2.3. Conhecimento filosófico;
- 2.4. Conhecimento teológico;
- 2.5. Objetivos do saber/conhecer.

Módulo 3- Desenvolvimento histórico do método científico.

- 3.1. Francis Bacon (método indutivo);
- 3.2. Galileu Galilei (método experimental-indutivo);
- 3.3. René Descartes (método matemático-dedutivo);

Módulo 4- Diretrizes para leitura, análise e interpretação de textos (o ato de ler, pensar e escrever com sugestão textos da área do aluno).

- 4.1. Técnicas de resumo e resumo esquemático;
- 4.2. Técnicas de fichamento (bibliográfico, de citação, de resumo e de opinião);
- 4.3. Resenha crítica;

Módulo 5 - Aspectos da linguagem científica.

5.1. Explicação, clareza, completude da informação, imparcialidade, ordenação lógica, acuidade, objetividade, simplicidade;

- 5.1. Levantamento bibliográfico;
- 5.2. Leitura crítica (visão geral do texto) e Leitura cognitiva (visão interpretativa do texto);
- 5.3. A intertextualidade; tipos de citação (ABNT/NBR 6022,6023);
- 5.4. A paráfrase.

Módulo 6 – Gêneros textuais do domínio discursivo acadêmico.

- 6.1. Gêneros e tipos textuais;
- 6.2. Resenha crítica;
- 6.3. Artigo científico;
- 6.4. Comunicação oral;
- 6.5. Seminário;
- 6.6. Pôster;
- 6.7. Relatório;
- 6.8. Monografia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BRASIL. **Norma Brasileira, ABNT**: Associação Brasileira de Normas e Técnicas NRB 7211, 2009.
- LUCKESI, Cipriano Carlos. **Fazer universidade: uma proposta metodológica**. São Paulo: Cortez, 2007, 15ª edição.
- MAIA, P. L. **O ABC da metodologia: métodos e técnicas para elaborar trabalhos científicos**. Editora Universitária de Direito, 2008, 2ª edição.
- OLIVEIRA, J. L. **Texto acadêmico: técnicas de redação e de pesquisa científica**. Petrópolis, RJ. Editora Vozes, 2008, 5ª edição.
- OLIVEIRA, L. N. **Universidade: formação e transformação**. Petrópolis, RJ. Editora Vozes, 2008, 5ª edição.
- RAMPAZZO, L. **Metodologia Científica: para alunos de graduação e pós-graduação**. São Paulo, SP. Editora Loyola, 2002.

- RICHARDSON, R. J. et al. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo, SP. Editora Atlas, 1999, 3ª edição.
- SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo, SP. Editora Cortez, 2007, 23ª edição.
- TEIXEIRA, E. **As Três Metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa**. Petrópolis, RJ. Editora Vozes, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- SANTOS, A. R. **Metodologia científica: a construção do conhecimento**. Rio de Janeiro, RJ. Editora Lamparina, 2007, 7ª edição revisada.
- FARACO, C. A.; TEZZA, C. **Prática de texto para estudantes universitários**. Petrópolis, RJ. Editora Vozes, 1992.
- FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Mini Aurélio: o minidicionário da língua portuguesa**. Curitiba, PR. Editora Positivo, 2004.
- MESQUITA, Roberto Melo. **Gramática da língua portuguesa**. São Paulo, SP. Editora Saraiva, 1999, 8ª edição.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

QUÍMICA-LICENCIATURA

Charlie Salvador Gonçalves

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312

Jane Maria Gonçalves Laranjeira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO**

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
EDUC0043	Português Instrumental	60		4	60	1

Pré-requisitos		Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Aspectos linguísticos dos gêneros textuais. Língua padrão e Preconceito linguístico. Funções da linguagem. Fatores da textualidade. Leitura e produção de textos descritivos, narrativos e dissertativos. Técnicas de produção textual: resumo e resenha.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

1. Levar os estudantes a compreenderem a distinção entre linguagem e língua, tomando os gêneros textuais como objeto de estudo, por ser nestes artefatos que a língua se concretiza.
2. Oportunizar aos estudantes a compreensão de gêneros textuais como eventos comunicativos, constituídos também por marcas sócio-histórico-culturais das comunidades humanas que os utilizam.

3. Viabilizar discussões que deem aos alunos a oportunidade de compreender a língua em sua heterogeneidade, constituída por um conjunto de normas, ligadas a aspectos sócio-histórico-culturais, entre as quais está a norma padrão, que goza de maior prestígio social, na perspectiva de valorização de todas as normas.
4. Levar os alunos uso efetivo e reflexivo da língua, considerando fala/escuta/escrita/leitura, por meio de gêneros textuais que circulam diferentes contextos sociais, em especial, os mais formais públicos, assim como os diferentes modos de organização da língua, para o que o estudo da gramática normativa se faz necessário.
5. Propor aos estudantes a produção de gêneros textuais orais e escritos, com ênfase em0 gêneros de divulgação científica.

METODOLOGIA

As aulas serão de natureza teórica e prática, considerando a necessidade dos conteúdos vivenciados. Como procedimentos didáticos, implementaremos o trabalho por meio de: aulas expositivas, exposições dialogadas, estudos dirigidos, leitura, análise e produção de textos escritos, produção de textos orais (seminário).

AVALIAÇÃO

Em tese, todas as atuações comunicativas, sejam orais ou escritas, realizadas em sala de aula ou em espaços para os quais se estenda o trabalho pedagógico, serão avaliadas. Afora as observações e apreciações assistemáticas do desempenho de cada aluno, três atividades previstas no cronograma, em dois diferentes momentos do semestre, serão sistematicamente observadas, apreciadas e registradas como indicadores formais do desempenho. Essas atividades estão divididas em dois blocos, a saber:

1º BLOCO – primeira parte do semestre

- a) Produção de gêneros textuais acadêmicos (resumo, resenha).
- b) Análise de um artigo acadêmico.
- c) Prova escrita.

2º BLOCO – segunda parte do semestre

- a) Produção do banner.
- b) Prova escrita.
- c) Produção de gêneros textuais administrativos (declaração, ofício, requerimento, carta)

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 – LINGUAGEM E COMUNICAÇÃO

- 1.1. Noções de linguagem, língua e variação linguística;
- 1.2. As funções da linguagem
- 1.3. Preconceito linguístico;
- 1.4. Língua Padrão.

UNIDADE 2 – TEXTO, TEXTUALIDADE e LEITURA

- 2.1. Noções conceituais de texto;
- 2.2. Fatores da textualidade;
- 2.3. Coesão Textual;
- 2.4. Coerência textual (Aspectos da construção dos sentidos no texto).

UNIDADE 3 – GÊNERO TEXTUAL E TIPOLOGIA TEXTUAL

- 3.1. Gêneros textuais no contínuo da relação fala e escrita;
- 3.2. Tipologia textual: exposição, descrição, narração, dissertação/argumentação, injunção;
- 3.3. Produção de gêneros textuais acadêmicos: resumo e resenha crítica e descritiva;
- 3.4. Produção de gêneros textuais administrativos: carta, ofício, declaração e requerimento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ANTUNES, Irandé. **Lutar com palavras: coesão e coerência**. São Paulo, SP. Editora Parábola Editorial, 2005.
- BAGNO, Marcos. **Preconceito linguístico: o que é, como se faz**. São Paulo, SP. Editora Loyola, 1999.
- VAL, Maria da Graça da Costa. **Redação e textualidade**. São Paulo, SP. Editora Martins Fontes, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ABREU, Antônio Suárez. **Curso de Redação**. São Paulo, SP. Editora Ática, 2001.
- CHARTIER, A., **Práticas de leitura e escrita: história e atualidade**. Editora Autêntica (CEALE), 2007.
- EMEDIATO, Wander. **A fórmula do texto: redação, argumentação e leitura**. São Paulo, SP. Editora Geração Editorial, 2008.
- FARACO, Carlos Alberto; **Norma culta brasileira: desatando alguns nós**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.
- FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: Leitura e Redação**. São Paulo, SP. Editora Ática, 1998.
- SIGNORINI, I. (Org.). **Gêneros catalisadores: letramento e formação do professor**. Editora Parábola, 2006.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

Charlie Salvador Gonçalves

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

QUÍMICA-LICENCIATURA

Jane Maria Gonçalves Laranjeira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE
NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE



IX.2 - PROGRAMAS DOS COMPONENTES CURRICULARES DO SEGUNDO PERÍODO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0074	Cálculo Diferencial e Integral I	60		4	60	2

Pré-requisitos	MATM0020 Matemática Básica	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	----------------------------------	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Limite, continuidade e derivada de funções reais. Teorema do valor médio e aplicações. Primitiva. Integral de Riemann. Técnicas de integração.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Fazer o estudo qualitativo de funções reais, estudando limite, derivada e integral de funções, dando destaque a aplicações em outras áreas da ciência e sempre que possível relacionar a disciplina com assuntos vistos no

ensino médio, como por exemplo, análise de gráfico e cálculo de áreas de figuras planas.

METODOLOGIA

Encontro semanal no horário previsto acima, com aulas teóricas, tentando exemplificar com assuntos relacionados à licenciatura em Química.

AVALIAÇÃO

Três provas escritas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Limites e continuidade de funções: definições, exemplos, propriedades, teoremas. Derivada: definição, interpretação geométrica e física, exemplos, propriedades, regras de derivação, regra da cadeia, derivação implícita, derivadas de funções algébricas, derivada de ordem superior, derivadas de funções trigonométricas, derivadas de funções inversas, derivadas de funções exponencial e logarítmica. Aplicações da derivada: significado do sinal da derivada primeira, crescimento e decréscimo de uma função, esboço de gráficos de funções reais, significado do sinal da derivada segunda, estudo da concavidade de uma função, teoria de máximos e mínimos, problemas de máximos e mínimos, teorema de Rolle e teorema do valor médio, estudo das assíntotas horizontais, verticais e inclinadas, gráficos de funções. Integrais indefinidas: definição, primitivas, propriedades. Integrais definidas: área, definição e propriedades, teorema do valor médio para integrais definidas, teorema fundamental do cálculo. Técnicas de integração: mudanças de variável, integração por substituição, integração por partes, substituições trigonométricas. Expressões quadráticas, frações parciais, integração de funções racionais de senos e cossenos e outras integrais trigonométricas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. Editora LTC, 2001, v. 1.
- LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. Editora Habra Ltda., 2004, v. 1.
- STEWART, J. **Cálculo**. Editora Thomson Pioneira, 2005, v. 1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ÁVILA, G. **Cálculo: Funções de uma Variável**. Editora LTC, 2003, 7ª edição, v. 1.
- BOULOS, P. **Cálculo Diferencial e Integral**. Editora Makron Books, 1999, v.1.

- FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A: funções, limite, derivação, integração**. Editora Pearson Prentice Hall, 2006, 5ª edição revisada e ampliada.
- MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo**. Editora LTC, 1982, v.1.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

Charlie Salvador Gonçalves

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

QUÍMICA-LICENCIATURA

Jane Maria Gonçalves Laranjeira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/>	ELETIVO	<input type="checkbox"/>	OPTATIVO
-------------------------------------	-------------	--------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0077	Fundamentos da Educação	60		4	60	2

Pré-requisitos		Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Estudo dos fundamentos sóciofilosóficos da educação e suas implicações nas práticas educativas do cotidiano da escola, destacando as contribuições do positivismo, marxismo, estruturalismo e do pós-estruturalismo.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

GERAL:

- Compreender os fundamentos sóciofilosóficos da educação a partir de diferentes abordagens.

ESPECÍFICOS:

- Conhecer as bases teóricas da educação;

- Analisar as contribuições da educação a partir das diferentes abordagens, positivista, marxista, estruturalista e pós-estruturalista;
- Identificar os desafios da educação na prática do cotidiano escolar.

METODOLOGIA

Durante o período de realização da disciplina as atividades serão realizadas através de:

- Aulas expositivas;
- Leitura e produção crítica na área de estudo;
- Debate com o grupo-classe;
- Socializações temáticas.

AVALIAÇÃO

A avaliação será processual e contínua, constituída a partir dos aspectos relacionados à assiduidade, participação e contribuição no debate da discussão teórica, individual e em grupo. Logo, serão consideradas as seguintes propostas avaliativas:

- **Primeiro exercício:** estudo dirigido e realização do instrumento prova que contará com questões subjetivas e objetivas.
- **Segundo exercício:** trabalhos escritos e socializações temáticas relacionadas aos conteúdos abordados na disciplina.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1 – Bases epistemológicas da educação.

- 1.1 – Natureza e conceito de educação;
- 1.2 – Fundamentos sóciofilosóficos da educação;
- 1.3 – A educação nos diversos espaços: informal, formal e não formal.

2 – As abordagens teóricas da educação: trajetória, características e contribuições.

- 2.1 – A abordagem positivista;
- 2.2 – A abordagem marxista;
- 2.3 – A abordagem estruturalista;
- 2.4 – A abordagem pós-estruturalista;

3 – A educação na contemporaneidade.

3.1 – Breve trajetória histórica da concepção de educação no Brasil;

- 3.1.1 – As teorias não críticas: tradicional, nova e tecnicista;
- 3.1.2 – As teorias crítico-reprodutivistas: sistema de ensino como violência simbólica, escola como aparelho ideológico de Estado e escola dualista;

3.1.3 – Teorias críticas da educação.

3.2 – Educação, escola e cotidiano;

3.3 – Estratégias e desafios da educação nas práticas do cotidiano escolar.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Filosofia da Educação**. São Paulo, SP. Editora Moderna, 1997, 2ª edição.
- LUCKESI, C. C. **Filosofia da Educação**. São Paulo, SP. Editora Cortez, 1994.
- SAVIANI, Dermeval. **Educação: do senso comum à consciência filosófica**. São Paulo, SP. Editora Cortez, 2007, 17ª edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ADORNO, T. W. **Educação e Emancipação**. Rio de Janeiro, RJ. Editora Paz e Terra, 2003, 4ª edição.
- BRANDÃO, Zaia (Org.). **A crise dos paradigmas e a educação**. São Paulo, SP. Editora Cortez, 2005, 9ª edição.
- GOHN, Maria da Glória. **Educação não-formal. Educação não-formal e cultura política: impactos sobre o associativismo do terceiro setor**. São Paulo, SP. Editora Cortez, 2008, 4ª edição.
- KENSKI, Vani Moreira. **Caminhos futuros nas relações entre novas educações e tecnologias**. In: SILVA, Aínda Maria Monteiro; MACEDO, Francimar Martins Teixeira; MELO, Márcia Maria de Oliveira; e, BARBOSA, Maria Lúcia de Figueiredo (Orgs.). *Políticas Educacionais, Tecnologias e Formação do Educador: repercussões sobre a didática e as práticas de ensino*. Recife, PE. ENDIPE, 2006. p. 213-226.
- PETRUCCI, Rosa, Maria Inês; TOSTA, Andréa Helena. **O lugar da química na escola: movimentos constitutivos da disciplina no cotidiano escolar**. *Ciência & Educação*, Bauru, SP, vol. 11, n. 2, 2005. p. 253-262.
- WINCH, Christopher. **Dicionário de filosofia da educação**. Tradução Renato Marques de Oliveira, São Paulo, SP. Editora Contexto, 2007. p. 78-82.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

Charlie Salvador Gonçalves

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

QUÍMICA-LICENCIATURA

Jane Maria Gonçalves Laranjeira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO**

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática de Ensino
<input type="checkbox"/> Atividade complementar	<input type="checkbox"/> Módulo
<input type="checkbox"/> Monografia	<input type="checkbox"/> Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0075	Geometria Analítica	60		4	60	2

Pré-requisitos		Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Sistemas de coordenadas. Cálculo vetorial e operações vetoriais básicas no plano e no espaço. Retas e planos. Cônicas. Superfícies quádricas.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- **OBJETIVO GERAL:**
Estudar Geometria Analítica no plano e no espaço, dando ênfase aos aspectos geométricos e as traduções em: coordenadas cartesianas e lugares geométricos; visando o embasamento das demais disciplinas do curso que dela dependem.

- **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

Ao final do semestre o aluno deverá ser capaz de:

- i. Resolver problemas específicos de Geometria Analítica Plana e Espacial.
- ii. Desenvolver e aprofundar conteúdos relacionados com a Geometria Analítica Plana e Espacial.

METODOLOGIA

Aulas de fundamentação teóricas expositivas e aulas de exercícios.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem se dará da seguinte forma:

- Três exercícios escolares;
- Lista de exercícios valendo um ponto em cada exercício escolar.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

MÓDULO 1 – Vetores

1. Vetores no Plano:

- 1.1 Definição;
- 1.2 Interpretação geométrica;
- 1.3 Sentido, direção e comprimento.

2. Operações com vetores:

- 2.1 Soma de dois vetores;
- 2.2 Multiplicação por escalar;
- 2.3 Colinearidade.

3. Dependência linear:

- 3.1 Combinação linear;
- 3.2 Conjunto linearmente independente e dependente;
- 3.3 Base.

4. Produto Escalar:

- 4.1 Comprimento do vetor;
- 4.2 Ângulo entre vetores;
- 4.3 Interpretação geométrica.

5. Projeção Ortogonal e desigualdades:

- 5.1 Projeção de vetores;

- 5.2 Projeção ortogonal;
- 5.3 Desigualdade de Cauchy-Schwartz;
- 5.4 Desigualdade Triangular.

MÓDULO 2 – O Espaço.

1. O Espaço:

- 1.1 Vetores ortogonais;
- 1.2 Produto vetorial;
- 1.3 Propriedades do produto vetorial;
- 1.4 Orientação do espaço e sentido de $u \times v$;
- 1.5 Produto misto.

2. Planos e Retas no Espaço:

- 2.1 Plano determinado por três pontos;
- 2.2 Plano por um ponto e uma reta normal dada;
- 2.3 Equação normal do plano;
- 2.4 Equação paramétrica do plano;
- 2.5 Reta no espaço e sua equação paramétrica.

3. Posição e Interseção no Espaço:

- 3.1 Posição relativa no espaço;
- 3.2 Interseção de planos;
- 3.3 Interseção de retas;
- 3.4 Interseção de planos e retas.

4. Distâncias:

- 4.1 Entre dois pontos;
- 4.2 Entre um ponto e uma reta;
- 4.3 Entre dois planos;
- 4.4 Entre uma reta e um plano;
- 4.5 Entre duas retas.

MÓDULO 3 – Cônicas e Quádricas.

1. Cônicas:

- 1.1 A circunferência;
- 1.2 A elipse;
- 1.3 A hipérbole;
- 1.4 A parábola.

2. Translação dos eixos.
 - 2.1 Formas normais;
 - 2.2 Equação geral do segundo grau;
 - 2.3 Forma matricial;
 - 2.4 Translação dos eixos;
 - 2.5 Equação no novo sistema.
3. Quádrica:
 - 3.1 forma reduzida;
 - 3.2 Elipsóide;
 - 3.3 Hiperbolóide de uma folha;
 - 3.4 Hiperbolóide de duas folhas;
 - 3.5 Parabolóide elíptico;
 - 3.6 Parabolóide hiperbólico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BOULOS, P.; CAMARGO, I. **Geometria Analítica: Um tratamento vetorial**. Editora Pearson Education do Brasil, 2005.
- ÁVILA, G. **Cálculo: Funções de uma Variável**. Editora LTC, 2003, 7ª edição, v.1.
- IEZZI, G., **Fundamentos de matemática elementar 7: geometria analítica**. Editora Atual, 2005, 5ª edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- LEITHOLD, Louis. **O cálculo com geometria analítica**. Editora Harbra, 1994, 3ª edição, v.2.
- REIS, G. L.; SILVA, V. **Geometria Analítica**. Editora Livros Técnicos e Científicos S.A., 1996.
- STEINBRUCH, A.; Winterle, P. **Geometria Analítica**, Editora Pearson Education do Brasil, 1987.
- MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo**, Editora LTC, 1982, v.1.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

QUÍMICA-LICENCIATURA

Charlie Salvador Gonçalves

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312

Jane Maria Gonçalves Laranjeira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO**

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática de Ensino
<input type="checkbox"/> Atividade complementar	<input type="checkbox"/> Módulo
<input type="checkbox"/> Monografia	<input type="checkbox"/> Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
EDUC0058	Libras	60		4	60	2

Pré-requisitos		Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Introduzir o aluno ouvinte à Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Conteúdos básicos de LIBRAS: expressão corporal e facial. O alfabeto manual. Soletração de nomes. Sinais de nomes próprios. Os surdos como uma minoria linguística. A educação de surdos no Brasil. Políticas Curriculares para a Educação de Surdos: as adaptações curriculares nacionais. Experiências Educacionais Bilíngues no Brasil e no mundo.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Oferecer ao estudante, a oportunidade de discutir questões acerca da temática da educação de surdos e os processos que norteiam o fazer do professor numa perspectiva formativa do respeito à especificidade do aluno surdo nos seus diferentes aspectos. Com isto, apresentar ao discente o universo da Libras (Língua

Brasileira de Sinais) como marca linguística e cultural do povo surdo, como também o universo de sinais que servirão de suporte para uma comunicação plena com o aluno surdo. Por fim, trazer á tona um novo olhar e uma ressignificação sobre o sujeito/aluno surdo, como ser único que faz parte do processo de ensino e aprendizagem e que precisa de respeito a sua língua e sua construção identitária.

METODOLOGIA

Aulas expositivas dos assuntos supracitados, com momentos de discussão e problematização das temáticas abordadas na disciplina. Seminários e trabalhos em grupo. Treinos de conversação em Libras nas aulas práticas.

AVALIAÇÃO

Três provas, escrita e prática, abordando os assuntos teóricos e os sinais apreendidos em sala de aula.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Língua de sinais como línguas naturais. Mitos sobre as línguas de sinais. Características Culturais das Comunidades Surdas. A Datilologia como Recurso da LIBRAS. Aspectos Linguísticos da LIBRAS. Os sinais e seus Parâmetros. Marcações não manuais: Expressões faciais Gramaticais. Saudações: Promovendo um contexto dialógico em língua de sinais. Ordem das palavras na Libras. Numerais e sistema monetário. Verbos, substantivos, adjetivos, advérbios de tempo/hora, pronomes, alimentos, materiais escolares. Sinais Específicos da Área das Licenciaturas Exatas. Disciplinas. Família. Sinais da área da Educação. Práticas de Conversação. A língua em uso: Contextos triviais de comunicação. Possibilidades de Expressão Corporal-Dramatizações e teatro em Libras. Um passeio pelas raízes da história dos surdos. Direitos linguísticos do surdo sob o enfoque das políticas públicas educacionais. Aquisição de Libras-L1 X Língua Portuguesa-L2. Adaptações Curriculares para o aluno surdo. A influência dos modelos educacionais no sujeito surdo. As políticas de inclusão/exclusão X. Pedagogia Surda.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CAPOVILLA, F. C.; **Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira: o mundo do surdo em libras**. Editora EDUSP, 2004, v.19.
- GESSER, A. **LIBRAS – Que língua é essa?** São Paulo, SP. Editora Parábola Editorial, 2009.
- FALCÃO, L. A. **Surdez, cognição visual e libras: estabelecendo novos diálogos**. Recife: O Autor, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- QUADROS, R. M. E KARNOPP, L. B. **Língua de sinais Brasileira: Estudos Linguísticos**. Porto Alegre, Editora Artmed, 2004.
- GÓES, M. C. R.; **Linguagem, surdez e educação**. 2002, 3ª Edição.
- SKLIAR, C.; **A surdez: um olhar sobre as diferenças**. Editora Mediação, 2013, 6ª. Edição.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA



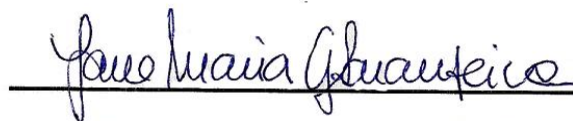
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

QUÍMICA-LICENCIATURA



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0076	Química Geral I	60		4	60	2

Pré-requisitos	QUIM0003 Introdução à Química	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	-------------------------------------	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Termodinâmica química. Equilíbrio Físico. Equilíbrio químico. Equilíbrio ácido-base. Reações de oxidação-redução. Eletroquímica: células galvânicas; células eletrolíticas.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Introduzir os conceitos gerais da Química. Interpretar, quantitativamente e qualitativamente os fenômenos químicos. Estudar as leis básicas que regem as transformações químicas, os equilíbrios envolvidos e os

princípios de reatividade.

METODOLOGIA

A dinâmica do componente curricular será desenvolvida por meio de aulas teóricas expositivas, utilizando quadro branco e Datashow, com discussão do conteúdo e resolução de exercícios. Sendo também a dinâmica das aulas complementadas por consulta bibliográfica, por parte dos alunos, a bibliografia básica.

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da disciplina será realizado por meio de provas escritas, listas de exercícios e frequência.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1 – TERMODINÂMICA

- 1.1 – Calor e trabalho; 1ª Lei da termodinâmica;
- 1.2 – Entalpias de reação, entalpia padrão de formação;
- 1.3 – Entropia e desordem, variações de entropia, entropias padrão molares;
- 1.4 – Energia livre de Gibbs.

2 – EQUILÍBRIO FÍSICO

- 2.1 – Fase e transições de fase;
- 2.2 – Diagramas de fase.

3 – EQUILÍBRIO QUÍMICO

- 3.1 – Termodinâmica e Equilíbrio Químico;
- 3.2 – Constante de Equilíbrio; Equilíbrio heterogêneo;
- 3.3 – Usando a constante de equilíbrio; A resposta do equilíbrio às mudanças nas condições reacionais.

4 – EQUILÍBRIO ÁCIDO-BASE

- 4.1 – Definições de ácidos e bases;
- 4.2 – Equilíbrios em fase aquosa: equilíbrio ácido-base;

5 – ELETROQUÍMICA

- 5.1 – Celas galvânicas; Potencial de célula e energia livre;
- 5.2 – Potenciais padrão e constante de equilíbrio;
- 5.3 – Equação de Nernst;
- 5.4 – Eletrólise e Lei de Faraday.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ATKINS, P., JONES, L. **Princípios de Química. Questionando a vida moderna e o meio ambiente.** Editora Bookman, 2006, 3ª Edição.
- KOTZ, J. C. et al. **Química Geral e Reações Químicas.** Editora Cengage Learning, 2009, v.1, tradução da 6ª edição norte-americana.
- KOTZ, J. C. et al. **Química Geral e Reações Químicas. Trad. da 6ª edição norte-americana.** Editora Cengage Learning, 2009, v.2, tradução da 6ª edição norte-americana.
- BROWN, T. et al. **Química: A ciência central.** Editora Prentice Hall Brasil, 2008, 9ª Edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BRADY, J. E. et al. **Química Geral.** Editora LTC, 2009, 5ª Edição, v.1.
- BRADY, J. E. et al. **Química Geral.** Editora LTC, 2009, 5ª Edição, v.2.
- RUSSEL, J. B. **Química Geral.** Editora Pearson Education, 1994, 2ª Edição, v. 1 e v.2.
- ROLLIE J MYERS, BRUCE M. MAHAN. **Química: Um Curso Universitário.** Editora Edgard Blucher Ltda., 2002, 4ª Edição.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA



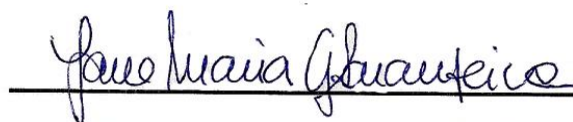
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

QUÍMICA-LICENCIATURA



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes

IX.3 - PROGRAMAS DOS COMPONENTES CURRICULARES DO TERCEIRO PERÍODO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0078	Cálculo Diferencial e Integral II	60		4	60	3

Pré-requisitos	QUIM0074 Cálculo Diferencial e Integral I	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Ampliação dos conceitos de derivada e de integral para funções reais de duas variáveis reais, mantidos os pontos de vista de salientar a compreensão dos conceitos matemáticos envolvidos, estudar suas aplicações aos modelos de fenômenos naturais e estabelecer conexões com a Matemática do ensino básico.

OBJETIVOS

- Promover a ampliação do conhecimento do Cálculo diferencial e integral na perspectiva do estudo de

funções reais de várias variáveis reais.

- Desenvolver e articular técnicas de resolução e problemas ligados à modelagem através de funções de duas ou mais variáveis.
- Ampliar os limites da abordagem de temas básicos como volume e áreas para além dos vistos na educação básica, contribuindo para que o futuro professor tenha uma visão mais ampla necessária para seu amadurecimento intelectual.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Coordenadas polares. Vetores, Seções cônicas: uma revisão. Funções reais de variáveis reais a valores reais. Gráficos e curvas de nível. Limite e Continuidade. Derivadas Parciais. Diferencial total e regra da cadeia; plano tangente; derivada direcional e gradiente de Funções de duas variáveis. Máximos e mínimos de Funções de duas variáveis. Multiplicadores de Lagrange. Integrais duplas e cálculo de integrais duplas. Integrais duplas e o teorema de Fubini. Cálculo de integrais duplas sobre regiões não retangulares; Integrais duplas em coordenadas polares. Aplicações da integral dupla. Área de superfícies. Integrais Triplas. Integrais Triplas em coordenadas cilíndricas. Integrais Triplas em coordenadas esféricas. Mudança de variáveis em integrais duplas. Mudança de variáveis em integrais triplas. Aplicações da integral tripla.

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas, discussões e debates das temáticas em sala de aula, resolução de problemas e atividades em grupo.

AVALIAÇÃO

A Avaliação será feita ao longo do período letivo, mediante verificações parciais, sob forma de provas escritas, orais ou práticas; trabalhos escritos ou de campo; seminários; testes ou outros instrumentos constantes no plano de ensino elaborado pelo professor e aprovado pelo Departamento Acadêmico em que está lotada a disciplina, conforme regimento da UFPE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ÁVILA, G. **Cálculo: Funções de uma Variável**. Editora LTC, 2003, 7ª Edição, v.1.
- GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. Editora LTC, 2001, v.1.
- STEWART, J. **Cálculo**. Editora Thomson Pioneira, 2005, v.1 e v.2.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. Editora Habra Ltda., 2004, v. 1.
- LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. Editora Habra Ltda., 2004, v.2.
- GONÇALVES, M. B.; FLEMMING, D. M. **Cálculo B: funções de várias variáveis integrais duplas e triplas**. São Paulo, SP, Editora Pearson Makron Books, 1999.
- BOULOS, P. **Cálculo diferencial e integral**. Editora Makron Books, 1999, v.1.
- MORETTIN, P. A.; HAZZAN, S.; BUSSAB, W. de O. **Cálculo: funções de uma e várias variáveis**. Editora Saraiva, 2003, 1ª Edição.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

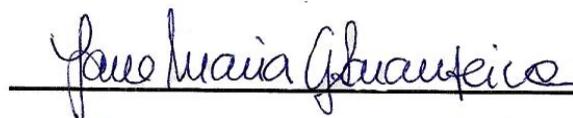
QUÍMICA-LICENCIATURA



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0079	Fundamentos de Física I	60		4	60	3

Pré-requisitos	FISC0005	Co-Requisitos	QUIM0074	Requisitos C.H.	
----------------	----------	---------------	----------	-----------------	--

EMENTA

Movimento em uma dimensão. Vetores. Movimento em duas e em três dimensões. Leis de Newton. Aplicações das leis de Newton. Trabalho e energia cinética. Energia potencial. Conservação da energia.

OBJETIVO(S) DO COMPONENTE

- Ensinar aos estudantes parte dos fundamentos da Mecânica (cujo estudo será complementado na disciplina Fundamentos de Física II), proporcionando-lhes uma formação sólida nessa matéria e preparando-os para o estudo de outras áreas da Física (que têm a Mecânica como pré-requisito indispensável).

- Discutir a relação entre Física e Matemática.
- Discutir a própria evolução da Física, trazendo à tona elementos históricos.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e dialogadas.

AVALIAÇÃO

Provas escritas e eventuais trabalhos em grupo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. CONCEITOS PRELIMINARES

- 1.1. Ponto material e corpo extenso;
- 1.2. Movimento e repouso; referencial;
- 1.3. Trajetória;
- 1.4. Instante e intervalo de tempo.

2. MOVIMENTO EM UMA DIMENSÃO

- 2.1. Posição e deslocamento;
- 2.2. Velocidade média e velocidade instantânea;
- 2.3. Cálculo da velocidade instantânea: a derivada da posição;
- 2.4. Elementos do Cálculo Diferencial;
- 2.5. Movimento com velocidade constante;
- 2.6. Velocidade relativa;
- 2.7. Aceleração média;
- 2.8. Aceleração instantânea;
- 2.9. Movimento com aceleração constante;
- 2.10. Lançamento vertical no vácuo;
- 2.11. Elementos do Cálculo Integral.

3. MOVIMENTO EM DUAS DIMENSÕES

- 3.1. O vetor deslocamento;
- 3.2. Grandezas escalares e grandezas vetoriais;
- 3.3. Elementos da álgebra vetorial;
 - 3.3.1. Adição de vetores;

3.3.2. Multiplicação de um vetor por um escalar;

3.3.3. Subtração de vetores;

3.3.4. Componentes de um vetor;

3.3.5. Vetores unitários ou versores;

3.3.6. Os versores \mathbf{i} e \mathbf{j} .

3.4. O vetor posição.

3.5. O vetor velocidade média e o vetor velocidade instantânea.

3.6. Movimento com velocidade constante.

3.7. Velocidade relativa.

3.8. O vetor aceleração média e o vetor aceleração instantânea.

3.9. Movimento com aceleração constante.

3.10. Movimento de projéteis no vácuo.

3.11. Movimento circular.

4. MOVIMENTO EM TRÊS DIMENSÕES: UMA BREVE INTRODUÇÃO

4.1. Os versores \mathbf{i} , \mathbf{j} , \mathbf{k} e o vetor posição $\mathbf{r} = x(t)\mathbf{i} + y(t)\mathbf{j} + z(t)\mathbf{k}$;

4.2. Os vetores deslocamento, velocidade e aceleração;

4.3. Um exemplo de movimento em três dimensões: partícula carregada em um campo magnético.

5. LEIS DE NEWTON

5.1. Primeira lei de Newton; referenciais inerciais;

5.2. Segunda lei de Newton; momento linear;

5.3. Terceira lei de Newton.

6. APLICAÇÕES DAS LEIS DE NEWTON

6.1. A força da gravidade: o peso; massa inercial e massa gravitacional;

6.2. A força normal;

6.3. A tração;

6.4. A força elástica;

6.5. Solução de problemas: diagrama de corpo livre;

6.6. Problemas com dois ou mais corpos; roldanas;

6.7. Forças de atrito: atrito estático, atrito dinâmico e atrito de rolamento;

6.8. As forças fundamentais da natureza;

6.9. Movimento ao longo de uma trajetória curva;

6.10. Forças de arrasto; velocidade limite.

7. TRABALHO E ENERGIA CINÉTICA

7.1. Trabalho realizado por uma força constante sobre um corpo em movimento unidimensional;

- 7.2. Teorema trabalho-energia cinética – caso unidimensional com forças constantes;
- 7.3. Trabalho realizado por uma força variável sobre um corpo em movimento unidimensional;
- 7.4. Teorema trabalho-energia cinética – caso unidimensional com forças variáveis;
- 7.5. Mais álgebra vetorial: produto escalar;
- 7.6. Trabalho realizado por uma força variável – caso geral;
- 7.7. Teorema trabalho-energia cinética – caso geral;
- 7.8. Potência.

8. ENERGIA POTENCIAL

- 8.1. Forças conservativas;
- 8.2. Funções energia potencial;
- 8.3. Energia potencial gravitacional;
- 8.4. Energia potencial elástica;
- 8.5. Energia potencial e equilíbrio; curva de energia potencial;
- 8.6. Forças não conservativas.

9. CONSERVAÇÃO DA ENERGIA

- 9.1. A conservação da energia mecânica;
- 9.2. Além da energia mecânica: o princípio de conservação da energia;
- 9.3. O teorema trabalho-energia;
- 9.4. Problemas envolvendo atrito dinâmico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros**. Rio de Janeiro, RJ. Editora LTC, 2006, 5ª edição, v.1.
- HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física**. Rio de Janeiro, RJ. Editora LTC, 2009, 8ª edição, v.1.
- NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica**. São Paulo, SP. Editora Edgard Blücher, 2002, 4ª edição (revisada), v.1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CHAVES, A.; SAMPAIO, J. F. **Física Básica**. Rio de Janeiro, RJ. Editora LTC, 2007, v.1.
- HEWITT, P. G. **Física conceitual**. São Paulo, SP. Editora Bookman, 2002, 9ª edição.
- MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Curso de Física**. São Paulo, SP. Editora Scipione, 2000, v.1.

- YOUNG, H. D .; FREEDMAN, R. A. **Física I: mecânica**. Editora Addison Wesley, 2008, 12ª Edição.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

Charlie Salvador Gonçalves

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

QUÍMICA-LICENCIATURA

Jane M. Gonçalves Laranjeira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0081	Fundamentos Psicológicos da Educação I	60		4	60	3

Pré-requisitos	QUIM0077 Fundamentos da Educação	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	-------------------------------------	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Introdução ao estudo da psicologia. A psicologia educacional e suas contribuições para a educação escolar. Estudo dos processos psicológicos envolvidos no ensino e na aprendizagem, suas relações com fatores socioculturais, segundo diferentes perspectivas teóricas psicológicas e suas implicações educacionais.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Introduzir concepções básicas da ciência psicológica: pressupostos epistemológicos e contribuição para a educação.
- Desenvolver uma compreensão panorâmica das principais teorias psicológicas sobre o processo de aprendizagem.
- Refletir sobre a multidimensionalidade do processo de aprendizagem, a pluralidade de interpretações, os limites e contribuições de cada abordagem para a prática pedagógica.

METODOLOGIA

Aulas expositivas, leituras e discussões de textos, apresentação de seminários, debates de filmes relacionados à temática da disciplina.

AValiação

Provas escritas dissertativas, seminários e participação dos alunos em sala de aula.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- A psicologia como campo científico: contextualização histórica e panorama atual.
- A psicologia da educação e suas contribuições para a compreensão do processo de ensino e de aprendizagem.
- A abordagem inatista-maturacionista, a psicometria e o ensino baseado na noção de prontidão para aprendizagem.
- A teoria comportamentalista, as técnicas de condicionamento humano e suas repercussões na educação escolar.
- A concepção genético-cognitiva do desenvolvimento e da aprendizagem e as práticas pedagógicas “construtivistas”.
- A teoria sociocultural, a interatividade e o papel da mediação semiótica no processo de ensino e de aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BOCK, A. M. B.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M. L. T. **Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia**. São Paulo, SP. Editora Saraiva, 1999.
- COLL, C.; MARCHESI, A.; PALÁCIOS, J. **Desenvolvimento Psicológico e educação: Psicologia da Educação Escolar**. Porto Alegre, RS. Editora Artmed. 2004, v. 2.

- COLL, C.; MARTÍN, E.; MAURI, T; MIRAS, M.; ONRUBIA, J.; SOLÉ, I; ZABALA, A. **O construtivismo na sala de aula.** São Paulo, SP. Editora Ática, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CASTORINA, J. A. et al. **Piaget e Vygotsky: novas contribuições para o debate.** São Paulo, SP. Editora Ática, 1997.
- COLL, C. **Psicologia do Ensino.** Porto Alegre, RS. Editora Artes Médicas, 2000.
- VYGOTSKY, L. S. **A Formação Social da Mente.** São Paulo, SP. Editora Martins Fontes, 1988.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

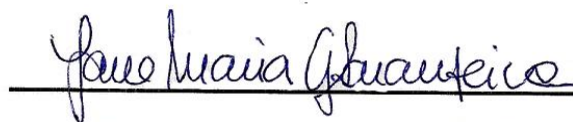
QUÍMICA-LICENCIATURA



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/>	ELETIVO	<input type="checkbox"/>	OPTATIVO
-------------------------------------	-------------	--------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0082	Laboratório de Química Geral		60	2	60	3

Pré-requisitos	QUIM0076 Química Geral I	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	-----------------------------	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Normas de Segurança em Laboratório. Técnicas básicas de Laboratório de Química. Experimentos abordando conceitos relacionados aos conteúdos gerais da química: separação de misturas, termoquímica, equilíbrio físico, equilíbrio químico, eletroquímica, cinética química.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Correlacionar os conteúdos teóricos aprendidos na Química Geral, com experimentos desenvolvidos em laboratório. Desenvolver no aluno a capacidade investigativa, bem como aptidões para monitorar, por

observação e por medição, propriedades e transformações químicas. E ainda capacitar o aluno para elaboração de relatórios.

METODOLOGIA

A dinâmica do componente curricular será desenvolvida por meio de aulas práticas no laboratório de química, com realização de experimentos por parte dos alunos com supervisão e orientação do professor. Sendo também a dinâmica das aulas complementadas por consulta bibliográfica, por parte dos alunos, a bibliografia básica ou complementar.

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da disciplina será realizado por meio de relatórios, listas com questões, caderno de laboratório e frequência.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Normas básicas de segurança em laboratório de química.
2. Manuseio de vidrarias básicas utilizadas no laboratório: aferição do menisco, técnica de pipetagem, pesagem.
3. Técnicas de separação de mistura.
4. Cromatografia.
5. Termoquímica: calorimetria.
6. Equilíbrio físico: equilíbrio líquido-vapor.
7. Equilíbrio químico: alterações no estado de equilíbrio, efeito da mudança de concentração, efeito da temperatura.
8. Titulação ácido base.
9. Titulação de oxirredução.
10. Eletroquímica.
11. Cinética química: estudo cinético de uma reação química.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ATKINS, P., JONES, L. **Princípios de Química. Questionando a vida moderna e o meio ambiente.** Editora Bookman, 2006, 3ª Edição.
- KOTZ, J. C. et al. **Química Geral e Reações Químicas. Trad. da 6ª edição norte-americana.** Editora Cengage Learning, 2009, v.1.

- KOTZ, J. C. et al. **Química Geral e Reações Químicas. Trad. da 6ª edição norte-americana.** Editora Cengage Learning, 2009, v.2.
- BROWN, T. et al. **Química: A ciência central.** Editora: Prentice Hall Brasil, 2008, 9ª Edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BRADY, J. E. et al. **Química Geral.** Editora LTC, 2009, 5ª edição, v. 1.
- BRADY, J. E. et al. **Química Geral.** Editora LTC, 2009, 5ª edição, v. 2.
- ROLLIE J MYERS, BRUCE M. MAHAN. **Química: Um Curso Universitário.** Editora Edgard Blucher Ltda., 2002, 4ª edição.
- VOGEL, **Análise Química Quantitativa.** Editora LTC, 2002, 6ª edição.
- HARRIS, D. C., **Análise Química Quantitativa.** Editora, 2008, 7ª edição.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

QUÍMICA-LICENCIATURA

Charlie Salvador Gonçalves

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312

Jane Maria Gonçalves Laranjeira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0080	Química Geral II	60		4	60	3

Pré-requisitos	QUIM0076 Química Geral I	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	-----------------------------	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Cinética química. Modelos atômicos e teoria atômica. Tabela periódica e propriedades periódicas. Ligação Química (iônica, covalente e metálica). Interações intermoleculares. Sólidos e Líquidos. Química Nuclear.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Introduzir os conceitos gerais da Química. Interpretar, quantitativamente e qualitativamente os fenômenos químicos. Estudar as leis básicas que regem a cinética química, a teoria atômica moderna, as ligações

químicas e os princípios da radioatividade. Reconhecer os conceitos fundamentais de Química Geral, integrando-os com aspectos do cotidiano.

METODOLOGIA

A dinâmica das aulas será desenvolvida em aulas expositivas (quadro e *data show*), com discussão e apresentação utilizando modelos atômicos. Exercícios de verificação de aprendizagem e resolução de listas de exercícios.

Todas as atividades serão apoiadas na bibliografia básica e estarão referidas a uma bibliografia de apoio.

AVALIAÇÃO

A avaliação se processará por meio de provas escritas, exercícios, frequência e outras atividades.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1 – CINÉTICA QUÍMICA

1.1 – Velocidade de reação;

1.2 – Leis de velocidade e ordem de reação;

1.3 – Leis integradas de primeira e de segunda ordem. Tempo de meia-vida;

1.4 – Modelos de reações; Efeito da temperatura; Teoria das colisões; Teoria do complexo ativado; Reações elementares; Velocidade e equilíbrio; Catálise.

2 – MODELOS ATÔMICOS E TEORIA ATÔMICA

2.1 – Teoria atômica moderna;

2.2 – Lei de Planck; Efeito fotoelétrico;

2.3 – Espectroscopia atômica;

2.4 – Modelo de Bohr; Dualidade onda-partícula;

2.5 – Estrutura eletrônica dos átomos. Orbitais atômicos.

3 – TABELA PERIÓDICA

3.1 – Classificação dos elementos;

3.2 – Propriedades e tendências periódicas.

4 – LIGAÇÕES QUÍMICAS

4.1 – Ligação iônica;

4.2 – Ligação covalente;

4.2.1 – Geometria molecular;

4.2.2 – Teoria da ligação de valência e Teoria do orbital molecular.

5 – FORÇAS INTERMOLECULARES E ESTADOS FÍSICOS DA MATÉRIA (SÓLIDOS E LÍQUIDOS)

6 – QUÍMICA NUCLEAR

- 6.1 – Núcleo atômico; Massa e energia nuclear; Estabilidade nuclear.
- 6.2 – Radioatividade; Cinética dos processos radioativos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ATKINS, P., JONES, L. **Princípios de Química. Questionando a vida moderna e o meio ambiente.** Editora Bookman, 2006, 3ª edição.
- KOTZ, J. C. et al. **Química Geral e Reações Químicas.** Editora Cengage Learning, 2009, tradução da 6ª edição norte-americana, v. 1.
- KOTZ, J. C. et al. **Química Geral e Reações Químicas.** Editora Cengage Learning, 2009, tradução da 6ª edição norte-americana, v.2.
- BROWN, T. et al. **Química: A ciência central.** Editora Prentice Hall Brasil, 2008, 9ª edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

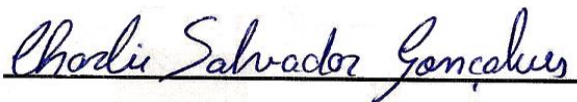
- BRADY, J. E. et al. **Química Geral.** Editora LTC, 2009, 5ª edição, v. 1.
- BRADY, J. E. et al. **Química Geral.** Editora LTC, 2009, 5ª edição, v. 2.
- ROLLIE J MYERS, BRUCE M. MAHAN. **Química: Um Curso Universitário.** Editora Edgard Blucher Ltda., 2002, 4ª edição.
- RUSSELL, JOHN B. **Química Geral.** Editora Makron Books, 2004, 2ª edição, v. 1.
- RUSSELL, JOHN B. **Química Geral.** Editora Makron Books, 2004, 2ª edição, v. 2.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

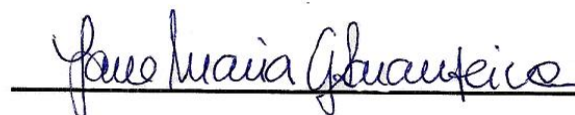
QUÍMICA-LICENCIATURA



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE
NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE



IX.4 - PROGRAMAS DOS COMPONENTES CURRICULARES DO QUARTO PERÍODO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0085	Fundamentos Psicológicos da Educação II	30		2	30	4

Pré-requisitos	QUIM0081 Fundamentos Psicológicos da Educação I	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Estudo do desenvolvimento humano, com ênfase na adolescência, segundo diferentes abordagens teóricas psicológicas e suas implicações educacionais. Compreensão do desenvolvimento sexual humano: conceitos, preconceitos, medos, tabus e sua relação com o cotidiano escolar.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Proporcionar uma visão panorâmica do desenvolvimento humano e de seus diferentes domínios: físico, cognitivo e psicossocial.
- Discutir a relação entre o desenvolvimento humano, a construção da subjetividade e o processo educativo.
- Refletir sobre a adolescência e os fenômenos físicos, cognitivos e psicossociais vivenciados neste período do ciclo de vida.
- Estudar as relações entre sexualidade e educação.

METODOLOGIA

Aulas expositivas, leituras e discussões de textos, apresentação de seminários, debates de filmes relacionados à temática da disciplina.

AVALIAÇÃO

Provas escritas dissertativas, seminários e participação dos alunos em sala de aula.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- A psicologia do desenvolvimento: contextualização histórica e enfoques atuais.
- A teoria psicanalítica de Freud, instâncias psíquicas, mecanismos de defesa e o desenvolvimento psicosexual na infância e na adolescência.
- A teoria do desenvolvimento psicossocial de Erik Erikson, as oito idades do ser humano e a construção da identidade.
- Puberdade: mudanças físicas, desenvolvimento sexual e suas consequências psicológicas.
- A Adolescência como fenômeno histórico-cultural.
- Desenvolvimento psicossocial na adolescência e dilemas contemporâneos: maternidade, paternidade, dependência química, violência doméstica e abuso sexual.
- Diversidade sexual na escola e o enfrentamento da homofobia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CARRARA, K. **Introdução à psicologia da educação: seis abordagens**. São Paulo, SP. Editora Avercamp, 2004.
- COLL, C.S.; PALACIOS, J.; MARCHESI, A. **Desenvolvimento Psicológico e Educação: Psicologia Evolutiva**. Porto Alegre, RS. Editora Artmed, 1995, v.1.

- SHAFFER, D. R. **Psicologia do desenvolvimento: infância e adolescência**. Editora Cengage Learning, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ABERASTURY, A; KNOBEL, M. **Adolescência Normal: Um enfoque psicanalítico**. Editora Artmed, 1981.
- BEE, H. L. **A criança em desenvolvimento**. Editora Artmed, 2003, 9ª edição.
- FREUD, A. **O Ego e os Mecanismos de Defesa**. Editora Civilização Brasileira, 1983.
- KUPFER, M. C. M. **Freud e a Educação: O mestre do Impossível**. Editora Scipione, 2006.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

QUÍMICA-LICENCIATURA

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0084	Didática	60		4	60	4

Pré-requisitos	QUIM0077 Fundamentos da Educação	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Fundamentos e organização da prática pedagógica docente na vinculação com a prática escolar e social mais ampla; fundamentos teórico-metodológicos do processo ensino-aprendizagem; a organização do trabalho pedagógico e a construção do conhecimento.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Refletir sobre os fundamentos e organização da prática pedagógica docente;
- Relacionar a prática pedagógica docente com a prática escolar e social mais ampla;

- Analisar os fundamentos teórico-metodológicos do processo de ensino-aprendizagem;
- Refletir sobre o processo de organização do trabalho pedagógico;
- Refletir sobre o método didático como um método de construção do conhecimento.

METODOLOGIA

- Aulas dialogadas;
- Exposição e debate de filmes e documentários;
- Seminários Temáticos;
- Atividades em grupo;
- Avaliações escritas.

AVALIAÇÃO

A avaliação na disciplina é processual, envolvendo a participação nas atividades desenvolvidas em sala de aula, desempenho em Avaliação Individual Escrita e Seminário Temático.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Fundamentos e organização da prática pedagógica docente na vinculação com a prática escolar e social mais ampla. Teorias da Educação e os fundamentos da organização do trabalho pedagógico. Organização do Trabalho Pedagógico e sua vinculação com a prática escolar e social mais ampla.
2. Fundamentos teórico-metodológicos do processo ensino-aprendizagem. A questão do saber e a relação professor-aluno. A questão do método didático. A avaliação em questão. Conceitos didáticos em questão.
3. A organização do trabalho pedagógico e a construção do conhecimento. Planejamento como prática educativa. Novas Tecnologias e Educação. A aula como objeto de estudo da Didática. Ciclos de Desenvolvimento Humano. Currículo e Ideologia. O Livro Didático em questão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- HAYDT, R. C. C., **Curso de didática geral**. Editora Ática, 2006, 8ª edição.
- LIBÂNEO, J. C. **Didática**. Editora Cortez, 1994.
- VEIGA, I. P. A. **Didática: o ensino e suas relações**. Editora Papyrus, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- FAZENDA, I. C. A. **Didática e interdisciplinaridade**. Editora Papyrus, 2007, 12ª edição.
- FREITAS, L. C., **Crítica da organização do trabalho pedagógico e da didática**. Editora Papyrus, 2008,

9ª edição.

- PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. Editora Cortez, 2002.
- POZO, J. I.; GÓMEZ C., MIGUEL A. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. Editora Artmed, 2009, 5ª edição.
- ZABALA, A.A. **Prática educativa: como ensinar**. Editora Artmed, 1999.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

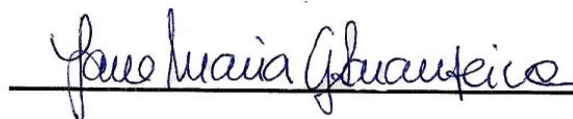
QUÍMICA-LICENCIATURA



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática de Ensino
<input type="checkbox"/> Atividade complementar	<input type="checkbox"/> Módulo
<input type="checkbox"/> Monografia	<input type="checkbox"/> Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0083	Fundamentos de Física II	60		4	60	4

Pré-requisitos	QUIM0079 Fundamentos de Física I QUIM0074 Cálculo Diferencial e Integral I	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	---	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Sistemas de partículas. Conservação do momento linear. Rotações. Conservação do momento angular. Gravitação. Equilíbrio estático e elasticidade. Fluidos.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Ao término deste curso os discentes deverão ser capazes de compreender e resolver problemas que

envolvem os conceitos de Momento Linear, Momento Angular, bem como suas leis de conservação. Entender e aplicar a Lei da gravitação, resolvendo problemas de equilíbrio estático e, por fim, entender, aplicar e resolver problemas de fluidos.

METODOLOGIA

Aulas expositivas com utilização de quadro branco e/ou apresentação em multimídia.

AVALIAÇÃO

Provas escritas e eventuais trabalhos (listas de exercícios, seminário)

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. SISTEMAS DE PARTÍCULAS E CONSERVAÇÃO DO MOMENTO LINEAR

- 1.1. O centro de massa;
- 1.2. Movimento do centro de massa;
- 1.3. Conservação do momento linear;
- 1.4. Energia cinética de um sistema;
- 1.5. Impulso e força média;
- 1.6. Colisões.

2. ROTAÇÕES

- 2.1. Cinemática rotacional: velocidade angular e aceleração angular;
- 2.2. Energia cinética rotacional e momento de inércia.

3. CONSERVAÇÃO DO MOMENTO ANGULAR

- 3.1. Segunda lei de Newton para rotação;
- 3.2. Momento angular;
- 3.3. Conservação do momento angular.

4. GRAVITAÇÃO

- 4.1. As leis de Kepler;
- 4.2. As leis da gravitação de Newton;
- 4.3. Energia potencial e gravitacional.

5. EQUILÍBRIO ESTÁTICO E ELASTICIDADE

- 5.1. Condições para o equilíbrio;
- 5.2. Problemas de equilíbrio estático;
- 5.3. Tensão e deformação.

6. FLUÍDOS

- 6.1. Densidade e Pressão;

- 6.2. Fluido em repouso;
- 6.3. Empuxo e o princípio de Arquimedes;
- 6.4. Princípio de Pascal;
- 6.5. Equação da Continuidade;
- 6.6. Equação de Bernoulli.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- YOUNG, H.D.; FREEDMAN, R.A. **Física I: mecânica**. São Paulo, SP. Editora Addison Wesley, 2008, 12ª edição.
- YOUNG, H.D.; FREEDMAN, R.A. **Física II: termodinâmica e ondas**. São Paulo, SP. Editora Addison Wesley, 2008, 12ª edição.
- TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros**. Rio de Janeiro, RJ. Editora LTC, 2006, 5ª edição, v.1 e v.2.
- HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física**. Rio de Janeiro, RJ. Editora LTC, 2009, 8ª edição, v.1 e v.2.
- NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica**. São Paulo, SP. Editora Edgard Blücher, 2002, 4ª edição (revisada), v.1 e v.2.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- HEWITT, P. G. **Física conceitual**. São Paulo, SP. Editora Bookman, 2002, 9ª edição.
- MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Curso de Física**. São Paulo, SP. Editora Scipione, 2000, v 1.
- GASPAR, A. **Física**. São Paulo, SP. Editora Ática, 2000, v 1.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

QUÍMICA-LICENCIATURA

Charlie Salvador Gonçalves

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312

Jane Maria Gonçalves Laranjeira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0005	Química Inorgânica I	60		4	60	4

Pré-requisitos	QUIM0080 Química Geral II	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	------------------------------	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Ocorrência, obtenção, estrutura, propriedades e aplicações de: elementos não metálicos, gases nobres, hidrogênio molecular, halogênios, oxigênio molecular, ozônio e nitrogênio molecular; semimetais (silício); metais do grupo s; moléculas poliatômicas e espécies catenadas (de enxofre, fósforo e carbono); compostos halogenados, haletos de gases nobres, interalogenios e das famílias do oxigênio, nitrogênio, carbono e boro; compostos oxigenados: óxidos e oxicompostos das famílias dos gases nobre, halogênios, nitrogênio, carbono e boro.

OBJETIVOS

Ao final do curso o discente deverá ser capaz de fazer uma análise da química descritiva sistemática dos elementos dos blocos s e p da Tabela Periódica e ter uma visão geral sobre:

- A abundância na natureza destes elementos químicos;
- Os métodos de obtenção industrial e no laboratório dos mesmos;
- As aplicações científicas e tecnológicas mais importantes dos mesmos;

As propriedades físico-químicas, os métodos de síntese, as estruturas e a reatividade das principais classes de compostos inorgânicos dos elementos dos blocos s e p da Tabela periódica (hidretos, haletos, óxidos e oxocompostos).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DETALHADO

I – GASES NOBRES

- Ocorrência e obtenção;
- Aplicações;
- Propriedades físicas e químicas;
- Síntese, estrutura e propriedades dos compostos de gases nobres: haletos, óxidos e oxo-haletos.

II – HIDROGÊNIO MOLECULAR

- Ocorrência e obtenção;
- Aplicações;
- Propriedades físicas e químicas;
- Síntese, estrutura, classificação e propriedades dos hidretos.

III – METAIS DO BLOCO S

- Metais alcalinos: ocorrência, métodos de obtenção, aplicações, propriedades físico-químicas, compostos (oxigênio, enxofre, halogênios, hidrogênio, carbono, complexos), soluções em amônia líquida, diferenças entre o Lítio e demais elementos do grupo.
- Metais alcalinos terrosos: ocorrência, métodos de obtenção, aplicações, propriedades físico-químicas, compostos (sulfatos, nitratos, hidretos haletos, nitretos, carbetos, de carbono e complexos), comportamento anômalo do berílio, soluções em amônia líquida.
- Alumínio: ocorrência, métodos de obtenção, aplicações, reações com água, com o ar, com ácidos e álcalis, com oxigênio, com halogênios e sulfatos, alumes, cimento.

IV – HALOGÊNIOS

- Ocorrência, obtenção e usos.
- Síntese, estrutura e propriedades dos compostos halogenados: haletos de hidrogênio, haletos iônicos e moleculares, óxidos, oxoácidos, compostos interhalogenados, poli-haletos, pseudo-halogênios e pseudo-haletos.

- Inter-halogênios: propriedades e estruturas

V – OXIGÊNIO MOLECULAR

- Ocorrência, obtenção e aplicações.
- Estrutura, alotropia e propriedades físico-químicas.
- Síntese, estrutura e propriedades dos compostos oxigenados: óxidos, oxoácidos, oxo-haletos, hidretos, haletos, derivados orgânicos.

VI – OZÔNIO

- Ocorrência, obtenção e aplicações.
- Estrutura e propriedades físico- químicas.
- A química do ozônio.

VII – NITROGÊNIO MOLECULAR

- Ocorrência, obtenção e aplicações.
- Estrutura e propriedades físicas e químicas.
- Síntese, estrutura e propriedades dos compostos nitrogenados: hidretos, azotetos, fertilizantes, haletos, óxidos, oxiácidos, compostos organometálicos.

VIII – SEMIMETAIS: SILÍCIO

- Ocorrência, obtenção e aplicações.
- Estrutura.
- Propriedades físicas e químicas.
- Silicatos e vidro.

IX – MOLÉCULAS POLIATÔMICAS E ESPÉCIES CATENADAS DE: ENXOFRE, FÓSFORO E CARBONO

- Ocorrência e obtenção dos polissulfetos, polifosfatos, polifosfetos e hidrocarbonos.
- Estrutura e propriedades destas classes de compostos.
- Aplicações destas classes de compostos.

X – COMPOSTOS HALOGENADOS: HALETOS DAS FAMÍLIAS DO NITROGÊNIO, CARBONO E BORO

- Ocorrência e obtenção.
- Estrutura e propriedades.
- Aplicações.

XI - COMPOSTOS OXIGENADOS: ÓXIDOS E OXICOMPOSTOS DAS FAMILIAS DO ENXOFRE, NITROGÊNIO, CARBONO E BORO

- Ocorrência e obtenção.
- Estrutura e propriedades.
- Aplicações.

METODOLOGIA

- Aulas expositivas;
- Discussões de textos com abordagem científica, social e tecnológica;
- Estudo dirigido;
- Seminários.

AVALIAÇÃO

- N1: Resolução de lista de exercícios com resolução de situações problemas sobre todos os tópicos abordados
- N2: Estudo dirigido em grupo: síntese e apresentação para o grande grupo (tema: metais do bloco s, subtema: grupo 2)
- N3: Seminários (subtópicos e tópicos XII, XIII e XIV assinalados em vermelho).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ATKINS, P., Jones, L. **Princípios de Química**. Questionando a vida moderna e o meio ambiente. Editora Artmed-Bookman, 5ª edição, 2012.
- LEE, J. D. **Química Inorgânica - não tão concisa**. Editora Edgard Blücher Ltda., 1999, tradução da 5ª edição inglesa.
- SHRIVER, D. F. et al. **Química Inorgânica**. Editora Bookman, 2008, 4ª edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- KOTZ, J. C. et al. **Química Geral e Reações Químicas**. Editora Cengage Learning, 2010, v.1, tradução da 6ª edição norte-americana.
- KOTZ, J. C. et al. **Química Geral e Reações Químicas**. Editora Cengage Learning, 2010, v.2, tradução da 6ª edição norte-americana.
- BROWN, T. et al. **Química: A ciência central**. Editora Prentice Hall Brasil, 2008, 9ª edição.
- BRADY, J. E. et al. **Química Geral**. Editora LTC, 2009, v. 1. 5ª edição.
- BRADY, J. E. et al. **Química Geral**. Editora LTC, 2009, v. 2. 5ª edição

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

Charlie Salvador Gonçalves

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

QUÍMICA-LICENCIATURA

Jane Mafra Gonçalves Laranjeira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane Mafra Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0086	Políticas Educacionais, Organização e Funcionamento da Escola Básica.	60		4	60	4

Pré-requisitos	QUIM0077 Fundamentos da Educação	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	-------------------------------------	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Estudo e reflexão sobre os princípios que norteiam as políticas educacionais voltadas para a Educação Básica e suas inter-relações com a política social global, envolvendo conhecimento dos princípios básicos da reforma administrativa do estado brasileiro e analisando conceitualmente a descentralização do ensino como estratégia de política pública.

OBJETIVOS

- Analisar as abordagens teórico-metodológicas próprias do campo das políticas públicas, sobretudo as

políticas educacionais.

- Problematicar os principais fatores que têm influenciado a formulação e o desenvolvimento das políticas educacionais no Brasil.
- Compreender a organização e o funcionamento da educação básica, buscando identificar impasses e perspectivas para a educação brasileira.
- Conhecer e analisar as principais instâncias institucionais e espaços de debate para a construção de políticas educacionais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I

- Estado, Políticas Públicas e Educação.
- Estado, Políticas Sociais e Políticas Educacionais.
- A Educação como Política Pública.
- A globalização e as múltiplas determinações da educação na contemporaneidade.
- A Reforma Educacional no contexto da Reforma do Estado.

UNIDADE II

- Organização e funcionamento da educação básica no Brasil.
- A função social da educação e da escola pública.
- A política educacional, os níveis e as modalidades da Educação Básica.
- Legislação da educação básica no Brasil.
- Políticas Públicas, Projetos e Programas Educacionais.
- O financiamento da Educação Brasileira.
- Sistema Nacional de Educação: conceito, papel histórico, desafios: a construção do Sistema Nacional Articulado de Educação.

UNIDADE III

- Instâncias institucionais e espaços de debate para a construção de políticas educacionais.
- O Ministério da Educação (MEC) e o Conselho Nacional de Educação (CNE).
- Espaços institucionais para a construção das políticas educacionais (Conferências de Educação, Fóruns, etc.).
- O Plano Nacional de Educação: espaço de articulação Estado x sociedade civil.

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas, discussões e debates das temáticas em sala de aula, seminários orientados pela Professora e organizados e apresentados pelos (as) alunos (as), apresentação de vídeos como subsídios para

discussão/debates dos conteúdos, fichas de leitura e resenha de textos, trabalhos em grupo, pesquisas documentais, entrevistas, observação e visitas institucionais.

AVALIAÇÃO

A avaliação será contínua e formativa e ocorrerá em todo o processo ensino-aprendizagem. Porém, haverá momentos de avaliação mais sistemáticos, o que ocorrerá no final de cada unidade e do curso.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- AZEVEDO, Janete M. L. **A educação como política pública**. SP, Autores Associados, 3ª edição, 2004.
- FÁVERO, Osmar; SEMERARO, Giovanni (orgs.). **Democracia e construção do público no pensamento educacional brasileiro**. Petrópolis, RJ. Editora Vozes, 2003.
- MÉSZÁROS, Istivan. **Educação para além do Capital**. São Paulo, SP. Editora Boitempo, 2008.
- SAVIANI, D. **Da nova LDB ao Fundeb**. Autores Associados, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

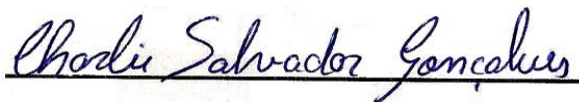
- FERREIRA, E. B.; OLIVEIRA, D. A. **Crise da escola e políticas educativas**. Editora Autêntica, 2009.
- Educação e Sociedade: Revista de Ciência da Educação/Centro de Estudos Educação e Sociedade- vol. 21, nº55, Editora Cortez CEDES, 2001.
- Educação e Sociedade: Revista de Ciência da Educação/Centro de Estudos Educação e Sociedade- Vol. 31, nº 112, Editora Cortez CEDES, 2010.
- Educação e Sociedade: Revista de Ciência da Educação/Centro de Estudos Educação e Sociedade- Vol. 32, nº115, Editora, CEDES, 2011.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

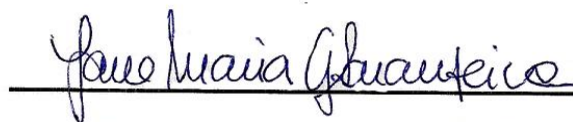
QUÍMICA-LICENCIATURA



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M.P. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes

IX.5 - PROGRAMAS DOS COMPONENTES CURRICULARES DO QUINTO PERÍODO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0091	Avaliação da Aprendizagem	60		4	60	5

Pré-requisitos	QUIM0084 Didática	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	----------------------	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Estudo dos fundamentos pedagógicos da avaliação da aprendizagem e de seus estruturantes. Análise dos instrumentos e procedimentos da avaliação da aprendizagem, relacionando-os ao cotidiano das salas da Educação Básica.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

GERAL:

- Construir bases teórico-metodológicas que favoreçam a criação de um novo significado para a

avaliação da aprendizagem e a implantação de novas práticas avaliativas, no contexto do projeto político-pedagógico institucional, tendo como referência um novo projeto histórico.

ESPECÍFICOS:

- Analisar as proposições teórico-metodológicas subjacentes às práticas avaliativas e suas decorrências no trabalho pedagógico.
- Identificar os fundamentos epistemológicos que fundamentam os novos paradigmas da avaliação da aprendizagem.
- Analisar as relações entre ensino, aprendizagem e avaliação.
- Discernir sobre as concepções de fracasso escolar.
- Identificar os desafios postos para as instituições educativas na construção de uma nova cultura avaliativa, no contexto do projeto político-pedagógico.
- Analisar procedimentos e critérios de avaliação da aprendizagem no contexto da prática pedagógica.
- Investigar o papel do erro no processo de ensino-aprendizagem.
- Elaborar instrumentos para a verificação da aprendizagem.
- Analisar critérios de avaliação, formas de registro e de comunicação de resultados.
- Analisar propostas alternativas de avaliação da aprendizagem.

METODOLOGIA

As atividades pedagógicas serão realizadas por meio de:

- Exposições dialogadas sobre textos referentes à concepção de Avaliação da Aprendizagem e seu objeto de estudo;
- Discussão em grupo sobre critérios, instrumentos e procedimentos de avaliação;
- Estudo comparativo das propostas de avaliação das redes públicas;
- Sistematização dos temas discutidos por meio de resumos ou esquemas;
- Análise de práticas e instrumentos avaliativos vivenciados em contextos escolares com a apresentação e socialização dos relatórios produzidos.

AVALIAÇÃO

PROCEDIMENTOS AVALIATIVOS - serão constituídos de duas modalidades complementares:

- A modalidade permanente e continuada, através da reconstrução de diálogos e textos, no início ou durante as aulas, ou ainda em momentos coletivos de estudos, terá finalidades diagnósticas e de reorientação de aprendizagens e competências.
- A modalidade de aferição final será realizada através de prova e/ou trabalho escrito onde se demonstrará os objetivos elencados acima.

A segunda chamada será realizada no decorrer das aulas, na execução da realização da tarefa não realizada

e as atividades em grupo levarão em conta para fins avaliativos, além dos critérios elencados abaixo, a presença efetiva e participativa de todos os sujeitos do grupo na elaboração e apresentação das sínteses. O cronograma é uma previsão das atividades, e pode sofrer alterações. A prova final constará de um exercício escrito que poderá contemplar todo o conteúdo abordado.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação a ser adotada na disciplina terá como característica principal, ser processual, o que remete a importância da presença e participação do/a aluno/a durante as aulas, nos debates, produções, trabalhos em grupo, apresentações. Em relação às produções (orais e escritas; individuais e em grupo) será levado em consideração:

- Construção de um discurso coerente e coeso;
- Capacidade de teorização levando em conta os autores estudados;
- Compreensão do campo conceitual;
- Autonomia na argumentação sempre construída a partir dos referentes teóricos, associada à experiência;
- Habilidade de síntese;
- Capacidade de relacionar o conhecimento a diferentes contextos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Avaliação, ensino e aprendizagem – aspectos conceituais.
- A organização do trabalho pedagógico na escola e suas articulações com a sala de aula.
- Avaliação e construção do conhecimento.
- A construção do sucesso e do fracasso escolar: repercussões na formação da autoimagem do aluno.
- Funções da avaliação da aprendizagem.
- Avaliação formativa: conceito e práticas.
- Procedimentos utilizados na verificação de aprendizagens (elaboração de instrumentos, registros avaliativos, critérios de correção e apresentação de resultados).
- Utilização pedagógica do erro no processo de ensino-aprendizagem.
- Projeto político-pedagógico e avaliação da aprendizagem.
- A sistemática de avaliação da aprendizagem na rede pública de ensino em Pernambuco.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ÁLVAREZ MÉNDEZ, Juan Manuel. **Avaliar para conhecer, examinar para excluir**. Tradução da Magda Schwarzhaupt Chaves. Porto Alegre, RS. Editora Artmed, 2002.
- FERNANDES, Domingos. **Avaliar para aprender: fundamentos, práticas e políticas**. São Paulo, SP. Editora UNESP, 2009.
- FREITAS, L.C., DE SORDI, M. R. et al. **Avaliação educacional: Caminhando pela contramão**.

Petrópolis. RJ. Editora Vozes, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CHARLOT, B. **Da relação com o saber: Elementos para uma teoria.** Porto Alegre, RS. Editora Artmed, 2000.
- MORETTO, Vasco Pedro. **Prova: um momento privilegiado de estudo, não um acerto de contas.** Rio de Janeiro, RJ: DP&A, 2005.
- ZABALA, Antoni. **A Prática Educativa: como ensinar.** Porto Alegre, RS. Editora Artmed, 1999.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

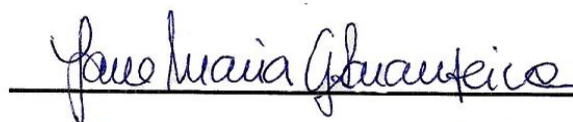
QUÍMICA-LICENCIATURA



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M.F. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
EDUC0174	Gestão Educacional e Gestão Escolar	60		4	60	5

Pré-requisitos	QUIM0086 Políticas Educacionais, Organização e Funcionamento da Escola Básica.	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	---	---------------	--	--------------------	--

EMENTA

Abordagem dos conceitos de administração e gestão em geral e no campo educativo. Análise crítica do sistema educacional brasileiro na sua organização/ gestão/ legislação/ dinâmica interna e suas relações com a sociedade local. Abordagem dos princípios da gestão escolar: seus tipos, objetivos, estruturas e processos. Análise da gestão da escola numa perspectiva democrática. Escola, gestão e projeto político da escola.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Refletir sobre as diferentes abordagens dos conceitos de administração e gestão em geral;
- Relacionar essas diferentes abordagens da administração e gestão em geral com o campo educativo;
- Analisar criticamente o sistema educacional brasileiro na sua organização/ gestão/ legislação/ dinâmica interna;
- Refletir sobre o sistema educacional brasileiro e suas relações com a sociedade local;
- Analisar os princípios da gestão escolar: seus tipos, objetivos, estruturas e processos;
- Analisar a gestão da escola numa perspectiva democrática;
- Refletir sobre a escola, gestão e projeto político da escola.

METODOLOGIA

- Aulas dialogadas;
- Exposição e debate de filmes e documentários;
- Seminários Temáticos;
- Atividades em grupo;
- Avaliações escritas.

AVALIAÇÃO

A avaliação na disciplina é processual, envolvendo a participação nas atividades desenvolvidas em sala de aula, desempenho em Avaliação Individual Escrita e Seminário Temático.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceitos da Administração em Geral e no campo educativo.
2. Sistema educacional brasileiro:
 - Organização/gestão/legislação/dinâmica interna do Sistema educacional brasileiro.
 - Relação do Sistema educacional brasileiro com a sociedade local
3. Princípios da gestão escolar: Tipos, objetivos, estruturas e processos da gestão escolar.
4. Gestão da escola e gestão democrática: Escola e gestão democrática. Projeto político da escola.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CHIAVENATO, Idalberto. **Administração nos Novos Tempos**. Rio de Janeiro, RJ. Editora Campus, 1999, 2ª edição.
- FERREIRA, Naura S. Carapeto (Org.). **Gestão democrática da educação: atuais tendências, novos**

desafios. São Paulo, SP. Editora Cortez, 2001, 3ª edição.

- LUCK, Heloisa et.al. **A Escola Participativa: o trabalho do gestor escolar.** Rio de Janeiro, RJ. DP e A, 1998, 2ª edição.
- PARO, Vitor Henrique. **Administração Escolar: uma introdução.** São Paulo, SP. Editora Papirus.
- PARO, Vitor Henrique. **Gestão democrática da escola pública.** São Paulo, SP. Editora Ática, 2002, 3ª edição.
- OLIVEIRA, Dalila Andrade (Org.). **Gestão Democrática da Educação: desafios contemporâneos.** Petrópolis, RJ. Editora Vozes, 2001, 3ª edição.
- SADER, E. & GENTILI, P. (Org.). **Pós-Neoliberalismo: As Políticas Sociais e o Estado Democrático.** Rio de Janeiro, RJ. Editora Paz e Terra, 1995.
- VEIRA, Alexandre Tomaz. **Gestão educacional e tecnologia.** São Paulo, SP. Editora Avercamp, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CABRAL NETO, Antônio, CASTRO et. al. (Orgs.). **Pontos e contrapontos da política educacional: uma leitura contextualizada de iniciativas governamentais.** Brasília, DF. Liber Livro Editora, 2007, p. 13 a 50.
- OLIVEIRA, Dalila Andrade e ROSAR, Maria de Fatima Felix. **Política e Gestão da Educação.** Belo Horizonte, MG. Editora Autêntica, 2008. p. 13 a 18.
- OLIVEIRA, Dalina Andrade (Org.). **Gestão democrática da educação.** Petrópolis, RJ. Editora Vozes, 2009, p.15 a 45.
- OLIVEIRA, Dalila Andrade. **A nova regulação de forças no interior da escola: carreira, formação e avaliação docente.** In: Revista Brasileira de Política e Administração da Educação (RBP AE). Porto Alegre: ANPAE, 1997 – v. 13, n.1, p. 25 a 38.
- VIERIA, Sofia Lerche. **Poder local e educação no Brasil: dimensões e tensões.** In: Revista Brasileira de Política e Administração da Educação (RBP AE). Porto Alegre: ANPAE, 1997 – v. 13, n.1, p.123 a 133.
- MARTINS, Paulo de Sena. **O financiamento da educação básica como política pública.** In: Revista Brasileira de Política e Administração da Educação (RBP AE). Porto Alegre: ANPAE, 2010 – v. 26, n.3, p.497 a 514.
- BATISTA, Neusa Chaves. **Política nacional de formação de conselheiros municipais de educação: uma experiência de rede em gestão democrática?** In: Revista Brasileira de Política e Administração da Educação (RBP AE). Porto Alegre: ANPAE, 2010 – v. 26, n.3, p. 515 a 534.
- CANINI, Lucia. **A política educacional do PDE e do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação.** In: Revista Brasileira de Política e Administração da Educação (RBP AE). Porto Alegre: ANPAE, 2010 – v. 26, n.3, p. 535 a 550.
- NOVAES, Ivan Luiz e FIALHO, Nadia Hage. **Descentralização educacional: características e**

perspectivas. In: Revista Brasileira de Política e Administração da Educação (RBPAAE). Porto Alegre: ANPAE, 2010 – v. 26, n.3, p. 585 a 602.

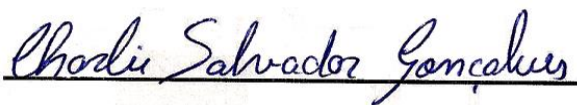
- HALLAK, Jacques e POISSON, Muriel. **Descentralização do sistema educacional: desafios do ponto de vista da transparência e da accountability.** In: Revista Brasileira de Política e Administração da Educação (RBPAAE). Porto Alegre: ANPAE, 2010 – v. 26, n.2, p. 223 a 236.
- DAVIES, Nicholas. **A contabilização da receita e despesa em educação pelo TCU: omissões, inconsistências e equívocos.** In: Revista Brasileira de Política e Administração da Educação (RBPAAE). Porto Alegre: ANPAE, 2010 – v. 26, n.2, p. 267 a 285.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

QUÍMICA-LICENCIATURA



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0089	Laboratório de Química Inorgânica		30	1	30	5

Pré-requisitos	QUIM0005 Química Inorgânica I	Co-Requisitos	QUIM0088 Química Inorgânica II	Requisitos C.H.	
----------------	----------------------------------	---------------	-----------------------------------	-----------------	--

EMENTA

Experimentos abordando conceitos relacionados aos conteúdos da Química Inorgânica: Propriedades dos compostos metais alcalinos, alcalinos terrosos, metais de transição d e elementos não metálicos, Síntese de compostos inorgânicos, Síntese e propriedades de compostos de coordenação.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Correlacionar os conteúdos teóricos da Química Inorgânica, com experimentos desenvolvidos em

laboratório. Adquirir conhecimentos de técnicas básicas de análises e transformações químicas essenciais num laboratório de Química Inorgânica, bem como na aquisição e organização dos dados experimentais. Redigir relatórios científicos, discutir e avaliar os resultados obtidos nos experimentos, contribuindo para o aprendizado teórico-experimental.

METODOLOGIA

A dinâmica do componente curricular será desenvolvida por meio de aulas práticas no laboratório de química, com realização de experimentos por parte dos alunos com supervisão e orientação do professor. Sendo também a dinâmica das aulas complementadas por consulta bibliográfica, por parte dos alunos, a bibliografia básica ou complementar.

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da disciplina será realizado por meio de relatórios, listas com questões, caderno de laboratório e frequência.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Reatividade dos elementos dos grupos IA, IIA e IIIA da Tabela Periódica.
2. Crescimento de cristais inorgânicos.
3. Síntese e caracterização de sais duplos.
4. Síntese de óxidos.
5. Síntese e propriedade de compostos de coordenação.
6. Efeito dos ligantes nas cores de complexos de metais de transição.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- LEE, J. D. **Química Inorgânica Não Tão Concisa**. São Paulo, S.P. Editora Edgard Blücher, 1999, 5ª edição.
- SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W. **Química Inorgânica**. Porto Alegre, RS. Editora Bookman, 2003, 3ª edição.
- ATKINS, P., JONES, L. **Princípios de Química. Questionando a vida moderna e o meio ambiente**. Editora Artmed-Bookman, 2012, 5ª edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- KOTZ, J. C. et al. **Química Geral e Reações Químicas**. Editora Cengage Learning, 2010, v. 1 e v.2. 6ª edição.

- BRADY, J. E. et al. **Química Geral**. Editora LTC, 1986, v. 1, 2ª edição.
- BROWN, T. et al. **Química: A ciência central**. Editora Prentice Hall Brasil, 2005, 9ª edição.
- http://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page
- <http://www.webelements.com/>
- <http://www.ucc.ie/academic/chem/dolchem/html/elem/elem001.html>
- <http://www.hsc.csu.edu.au/chemistry/options/industrial/>
- <http://www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/noticia.php?artigo=superfluidezsuperssolidez>

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

QUÍMICA-LICENCIATURA

Charlie Salvador Gonçalves

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312

Jane Maria Gonçalves Laranjeira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/>	ELETIVO	<input type="checkbox"/>	OPTATIVO
-------------------------------------	-------------	--------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0020	Metodologia do Ensino de Química I	60	45	5	105	5

Pré-requisitos	QUIM0076 Química Geral I	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	-----------------------------	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Estudo epistemológico e didático dos conceitos de Química Geral abordados no Ensino Fundamental e Médio da Educação Básica. Análise de livros didáticos e paradidáticos. Elaboração de materiais didáticos para Química Geral (softwares, experimentos, textos, aulas e avaliações) envolvendo a contextualização histórica e/ou sociocultural do conhecimento e a articulação teoria-prática. Abordagens de Ensino. Modelo de ensino e aprendizagem por investigação. Pesquisa em Educação Química.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Compreender algumas concepções epistemológicas da ciência: idealista; empirista-indutivista; construtivista: racionalismo crítico, racionalismo dialético, contextualismo e externalismo.
- Identificar visões deformadas da ciência: descontextualizada; individualista e elitista; empirista-indutivista e atórica; rígida, algorítmica, infalível; aproblemática e ahistórica; exclusivamente analítica; acumulativa de crescimento linear transmitidas por professores através de abordagens de ensino em aulas de química do ensino médio.
- Conhecer concepções dos professores sobre a natureza do pensamento científico.
- Compreender as conseqüências das visões deformadas dos professores sobre a Natureza da Ciência (NdC) e suas implicações para o ensino de Ciências/Química.
- Compreender aspectos teóricos e metodológicos das abordagens de Ensino por transmissão-recepção (EPTR); ensino por redescoberta (EPR); ensino por mudança conceitual (EPMC) e ensino por investigação (EPI) no contexto da sala de aula.
- Compreender aspectos teóricos e metodológicos da elaboração e desenvolvimento de seqüências didáticas nas aulas de Química do ensino médio.
- Elaborar seqüências didáticas para as aulas de Química do ensino médio envolvendo as dimensões epistêmica e pedagógica do conhecimento químico.
- Utilizar as contribuições da pesquisa em Ensino de Química nas aulas de Química do ensino médio.
- Produzir material didático para o ensino médio de Química considerando a contextualização histórica e/ou sócio-cultural do conhecimento de química e a articulação teoria-prática: Elaborar e aplicar softwares de simulação para abordar conceitos nas aulas de Química do ensino médio; Elaborar e utilizar experimentos, considerando recursos de laboratório de química ou material alternativo de baixo custo, nas aulas de Química do ensino médio; Elaborar textos didáticos considerando aspectos da Ciência/Química, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA) de forma articulada e sua utilização nas aulas de Química do ensino médio; Elaborar instrumentos de avaliação envolvendo a proposição de problemas nas aulas de química do ensino médio.
- Implementar seqüências didáticas nas aulas de Química do ensino médio a partir do material didático produzido: softwares, experimentos, texto didático, instrumentos de avaliação (resolução de problemas). Compreender o papel do livro didático e paradidático de Química no ensino médio.
- Conhecer o Programa Nacional do livro Didático para o ensino médio (PNLEM) e o Guia de livros didáticos PNLD 2012: Química.
- Analisar livros didáticos e paradidáticos de química usados no ensino médio química considerando critérios de análise e escolha com base no Guia de livros didáticos PNLD 2012: Química.

METODOLOGIA

As aulas serão organizadas a partir de atividades diversificadas, de acordo com a natureza dos conteúdos da disciplina. Destacamos, entre outras, as seguintes atividades:

- Exposição dialogada;
- Resolução de questões;
- Discussão de temas a partir da exposição de vídeos;
- Leitura, estudo e discussão de artigos resultantes de pesquisa teórica e/ou empírica na área de Ensino de Química e de textos envolvendo os conteúdos a serem abordados no componente curricular de Metodologia de Ensino de Química I;
- Elaboração e apresentação de seminários temáticos envolvendo os conteúdos a serem abordados no componente curricular de Metodologia de Ensino de Química I;
- Produção de material didático de química para o ensino médio;
- Desenvolvimento de seqüências didáticas para as aulas de Química do ensino médio a partir da produção do material didático de química;
- Apresentação da análise de livros didáticos de química utilizados no ensino médio;
- Elaboração de artigos a partir do desenvolvimento de seqüências didáticas nas salas de aula de química do ensino médio em escolas públicas ou privadas de cidades do Agreste de Pernambuco.

AVALIAÇÃO

Dentre os diversos instrumentos de avaliação podemos utilizar alguns ou todos os descritos a seguir, dependendo do desenvolvimento da disciplina em sala de aula:

- Avaliação escrita;
- Apresentação de Seminários Temáticos sobre a produção de material didático de Química para o ensino médio;
- Desenvolvimento de seqüências didáticas nas aulas de Química do ensino médio;
- Análise de livros didáticos de química para o ensino médio;
- Elaboração de artigos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Concepções epistemológicas da ciência: idealista; empirista-indutivista; construtivista: racionalismo crítico, racionalismo dialético, contextualismo, externalismo.
- Visões deformadas da ciência: descontextualizada; individualista e elitista; empirista-indutivista e ateórica; rígida, algoritmica, infalível; apromblemática e ahistórica; exclusivamente analítica; acumulativa de crescimento linear.
- Concepções dos professores sobre a natureza do pensamento científico.

- Consequências das visões deformadas dos professores sobre a Natureza da Ciência (NdC) e suas implicações para o ensino de Ciências/Química.
- Introdução à didática do ensino de Química: Abordagens de ensino nas aulas de Química do ensino médio: aspectos teóricos e metodológicos do Ensino por transmissão-recepção (EPTR); ensino por redescoberta (EPR); ensino por mudança conceitual (EPMC); ensino por investigação (EPI).
- Aspectos teóricos e metodológicos da elaboração e desenvolvimento de sequências didáticas nas aulas de Química do ensino médio.
- Elaboração de sequências didáticas para as aulas de Química do ensino médio envolvendo as dimensões epistêmica e pedagógica do conhecimento químico.
- Introdução aos aspectos teóricos e metodológicos da pesquisa em Educação Química. Elaboração de artigos.
- Contribuições da pesquisa em Ensino de Química nas aulas de Química do ensino médio.
- Produção de material didático para o ensino médio de Química envolvendo a contextualização histórica e/ou sociocultural do conhecimento de química e a articulação teoria-prática: Elaboração e aplicação de softwares nas aulas de Química do ensino médio; Elaboração e utilização de experimentos, a partir de recursos de laboratório de química ou material alternativo de baixo custo, nas aulas de Química do ensino médio; Elaboração de texto didático incluindo aspectos da Ciência/Química, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA) de forma articulada e sua utilização nas aulas de Química do ensino médio; Elaboração de instrumentos de avaliação envolvendo a proposição de problemas nas aulas de química do ensino médio.
- Implementação de sequências didáticas nas aulas de Química do ensino médio a partir do material didático de química produzido.
- O papel do livro didático e paradidático de Química no ensino médio.
- Programa Nacional do livro Didático para o ensino médio (PNLEM).
- Guia de livros didáticos PNLD 2012: Química.
- Análise de livros didáticos e paradidáticos: critérios de análise e escolha.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- DELIZOICOV D.; ANGOTTI, J. A.; Pernambuco, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. Editora Cortez, 2011, 4ª edição.
- CARVALHO, A. M. P. de. **Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática**. Editora Thomson, 2004.
- CACHAPUZ, A. (Org.). **A necessária renovação do ensino das ciências**. Editora Cortez, 2011, 2ª edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR


- NICOLESCU, B. **O manifesto da transdisciplinaridade**. Editora TRIOM, 2005, 3ª edição.
- AATOLFI, J. P.; DEVELAY, M. **A didática das ciências**. Editora Papirus, 2008, 13ª edição.
- ZABALA, A. **Prática educativa - como ensinar**. Editora Artmed, 1998.
- GASPAR, A. **Experiências de ciências para o ensino fundamental**. Editora Ática, 2003, 1ª edição.
- CASTRO, A. D.; CARVALHO, A. M. Pessoa de (Org.). **Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média**. Editora Thomson, 2001.
- POZO, J. I.; GÓMEZ C. M. Á. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. Editora Artmed, 2009, 5ª edição.
- SCHNETZLER, R. P. **A pesquisa no ensino de química e a importância da química nova na escola**. Química Nova na Escola, nº 20, nov. 2004, p. 49-54.
- SCHNETZLER, P. R. e ARAGÃO, R. M. R. **Importância, sentido e contribuições de pesquisas para o ensino de química**. Revista Química Nova na Escola, nº1, maio, p. 27-31, 1995.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

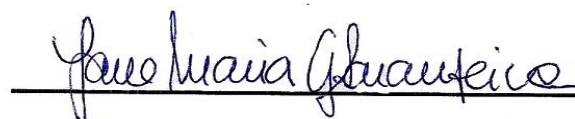
QUÍMICA-LICENCIATURA



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
UFPE
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/>	ELETIVO	<input type="checkbox"/>	OPTATIVO
-------------------------------------	-------------	--------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0088	Química Inorgânica II	30		2	30	5

Pré-requisitos	QUIM0005 Química Inorgânica I	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	----------------------------------	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Teoria ácido e base de Lewis. Ácidos e bases duros e moles. Propriedades Gerais dos Elementos de Transição. Complexos de metais de transição. Introdução ao estudo da ligação química nos compostos de coordenação. Propriedades espectroscópicas e magnéticas dos compostos de coordenação. Compostos organometálicos.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Discutir os conceitos fundamentais da Química Inorgânica, aplicados os compostos de coordenação dos metais do bloco *d*. Além disso, permitir o desenvolvimento da capacidade de raciocínio científico e solução de problemas relacionados ao conteúdo.

METODOLOGIA

A dinâmica do componente curricular será desenvolvida por meio de aulas teóricas expositivas, utilizando quadro branco e Datashow, com discussão do conteúdo e resolução de exercícios. Sendo também a dinâmica das aulas complementadas por consulta bibliográfica, por parte dos alunos, a bibliografia básica.

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da disciplina será realizado por meio de provas escritas, listas de exercícios e frequência.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1 – TEORIA ÁCIDO E BASE DE LEWIS

- 1.1 – Conceitos de ácido e base de Lewis;
- 1.2 – Exemplos de ácido e base de Lewis;
- 1.3 – Tipos fundamentais de reações de ácido e base de Lewis;
- 1.4 – Solventes com ácidos e bases.

2 – ÁCIDOS E BASES DUROS E MOLES

- 2.1 – Classificações dos ácidos e das bases;
- 2.2 – A interpretação da dureza;
- 2.3 – Consequências químicas da dureza.

3 – PROPRIEDADES DOS ELEMENTOS DO BLOCO *d*

- 3.1 – Propriedades Físicas;
- 3.2 – Tendências nas propriedades químicas.

4 – INTRODUÇÃO AOS COMPOSTOS DE COORDENAÇÃO DOS METAIS DO BLOCO *d*

- 4.1 – Constituição e geometria;
- 4.2 – Ligantes e nomenclatura;
- 4.3 – Isomeria e quiralidade.

5 – LIGAÇÃO E ESTRUTURA ELETRÔNICA DOS COMPLEXOS DOS METAIS DO BLOCO *d*

- 5.1 – Teoria do Campo Cristalino;
- 5.2 – Teoria do Campo Ligante.

6 – COMPOSTOS ORGANOMETÁLICOS DOS METAIS DO BLOCO d

- 6.1 – A ligação nos compostos organometálicos;
- 6.2 – Ligantes representativos;
- 6.3 – Exemplos representativos de compostos organometálicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- LEE, J. D. **Química Inorgânica Não Tão Concisa**. São Paulo, S.P. Editora Edgard Blücher, 1999, 5ª edição.
- SHRIVER, D. F.; **Química Inorgânica**. Porto Alegre, RS. Editora Bookman, 2003.4, 3ª edição.
- ATKINS, P. JONES, L. **Princípios de Química. Questionando a vida moderna e o meio ambiente**. Editora Bookman, 2012, 5ª edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- KOTZ, J. C. et al. **Química Geral e Reações Químicas**. Editora Cengage Learning, 2010, 6ª edição, v.1 e v.2.
- BRADY, J. E. et al. **Química Geral**. Editora LTC, 1986, 2ª edição, v.1.
- BROWN, T. et al. **Química: A ciência central**. Editora Prentice Hall Brasil, 2005, 9ª edição.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

QUÍMICA-LICENCIATURA

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0007	Química Orgânica I	60		4	60	5

Pré-requisitos	QUIM0080 Química Geral II	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	------------------------------	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Química Orgânica: Escopo, Estrutura Eletrônica. Ligações Químicas em Compostos Orgânicos. Grupos Funcionais e Nomenclatura. Reações Orgânicas. Alcanos. Estereoisomerismo. Haletos de Alquila. Reações de Substituição Nucleofílica. Reações de Eliminação. Álcoois e Éteres. Alcenos. Alcinos. Compostos Aromáticos. Aldeídos e Cetonas.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Reconhecer os conceitos fundamentais iniciais da Química Orgânica. Identificar e diferenciar a reatividade de compostos orgânicos. Identificar os reagentes e/ou condições necessárias, bem como os mecanismos para a interconversão das reações discutidas.

METODOLOGIA

A dinâmica das aulas será desenvolvida em aulas expositivas (quadro e *data show*), com discussão e apresentação utilizando modelos atômicos. Exercícios de verificação de aprendizagem e resolução de listas de exercícios. Todas as atividades serão apoiadas na bibliografia básica e estarão referidas a uma bibliografia de apoio.

AVALIAÇÃO

A avaliação se processará por meio de provas escritas, exercícios, frequência e outras atividades.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Química Orgânica: Escopo, Estrutura Eletrônica;
- Ligações Químicas em Compostos Orgânicos;
- Grupos Funcionais e Nomenclatura;
- Reações Orgânicas;
- Alcanos: propriedades e reações;
- Estereoisomerismo;
- Haletos de Alquila e Compostos Organometálicos;
- Reações de Substituição Nucleofílica: mecanismos de reações S_N1 e S_N2 ;
- Reações de Eliminação: mecanismos de reações E1 e E2;
- Álcoois e Éteres: propriedades e reações;
- Alcenos: propriedades e reações;
- Alcinos: propriedades e reações;
- Compostos Aromáticos: propriedades e reações de Substituição Eletrofílica Aromática;
- Aldeídos e Cetonas: aspectos introdutórios.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química orgânica**. Editora LTC, 2009, 9ª edição, v. 1.
- SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química orgânica**. Editora LTC, 2009, 9ª edição, v. 2.
- BRUCE, P. Y. **Química orgânica**. Editora Prentice Hall Brasil, 2006, 4ª edição, v.1.
- MCMURRY, J. **Química Orgânica I**. Editora Cengage Learning, 2004, 6ª edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CONSTANTINO, M. G. **Química orgânica: curso básico universitário**. Editora LTC, 2009, 1ª edição, v.1.
- VOLLHARD, P. C.; SCHORE, N. E. **Química Orgânica – Estrutura e função**. Editora Bookman, 2004, 4ª edição.
- ATKINS, P. JONES, L. **Princípios de Química. Questionando a vida moderna e o meio ambiente**.

Editora Bookman, 2012, 5ª edição.

- KOTZ, J. C. et al. **Química Geral e Reações Químicas**. Editora Cengage Learning, 6ª edição, 2010, v.1 e v.2.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

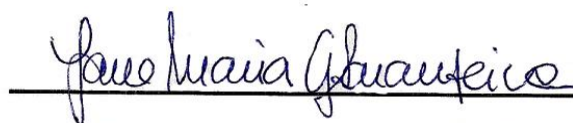
QUÍMICA-LICENCIATURA



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M.F. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE
NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE



IX.6 - PROGRAMAS DOS COMPONENTES CURRICULARES DO SEXTO PERÍODO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/>	ELETIVO	<input type="checkbox"/>	OPTATIVO
-------------------------------------	-------------	--------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0096	Estágio Supervisionado I	30	60	4	90	6

Pré-requisitos	QUIM0020 Metodologia do Ensino de Química I	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	---	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Discussão sobre a formação do professor de Química e a construção de sua identidade profissional. Estágio de observação em sala de aula. Caracterização da abordagem de ensino de Química ministrado na educação básica no ensino fundamental por meio de análise das condições de trabalho, das metodologias e dos recursos didáticos utilizados pelos professores de Química. Desenvolvimento de plano de intervenção definido a partir da situação geradora em sala de aula: Planejamento de aula e de estratégias didáticas de

apoio à regência, com explicitação dos recursos didáticos a serem utilizados e proposição de instrumentos de avaliação adequados ao plano de intervenção.

OBJETIVO(S) DO COMPONENTE

- Compreender as perspectivas atuais para a formação de professores de Química para a Educação Básica;
- Conhecer tendências atuais de pesquisa na Formação de Professores de Química;
- Realizar diagnóstico a partir de observações de problemáticas oriundas da realidade das salas de aula de Química do 9º ano do ensino fundamental;
- Caracterizar abordagens de ensino predominantes em sala de aula de Química do Ensino fundamental a partir da articulação de diferentes variáveis relacionadas ao contexto escolar;
- Elaborar projeto de estágio a partir das problemáticas diagnosticadas em sala de aula de Química do Ensino Fundamental;
- Elaborar estratégias didáticas, material didático e instrumentos de avaliação adequados aos pressupostos teóricos e objetivos do projeto de estágio;
- Desenvolver o projeto de estágio em colaboração com o professor da disciplina de Química no Ensino Fundamental;
- Planejar a atividade de regência a partir do projeto de estágio;
- Desenvolver a atividade de regência a partir do projeto de estágio;
- Participar de atividades didáticas, eventos e reuniões realizadas na escola em que o estágio será realizado;
- Elaborar relatório final após o desenvolvimento do projeto de estágio.

METODOLOGIA

As aulas serão organizadas a partir de atividades diversificadas, de acordo com a natureza dos conteúdos do componente curricular. Destacamos, entre outras, as seguintes atividades:

- Exposição dialogada;
- Leitura, estudo e discussão de textos sobre tendências atuais para a formação de professores de Química para a Educação Básica;
- Leitura, estudo e discussão de artigos resultantes da pesquisa sobre a Formação de Professores de Química;
- Orientação dos alunos na elaboração e desenvolvimento do projeto de estágio;
- Orientação dos alunos na elaboração do relatório final de estágio.

AVALIAÇÃO

Dentre os diversos instrumentos de avaliação poderemos utilizar os descritos a seguir:

- Observação e análise das atividades de regência tomando por base o desenvolvimento do projeto de estágio;
- Apresentação do relatório final de estágio na escola;
- Análise da produção escrita do relatório final de estágio.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Perspectivas atuais para a formação de professores de Química para a Educação Básica;
- Tendências atuais na pesquisa sobre a Formação de Professores de Química para a Educação Básica;
- Principais problemáticas emergentes da realidade das salas de aula de Química do Ensino Fundamental;
- Caracterização das abordagens de ensino predominantes em salas de aula de Química do Ensino Fundamental considerando diferentes variáveis inter-relacionadas ao contexto escolar;
- Elaboração de projeto de estágio partindo das problemáticas diagnosticadas em sala de aula de Química do Ensino Fundamental;
- Elaboração de estratégias didáticas e produção de material didático e instrumentos de avaliação adequados aos pressupostos teórico-metodológicos e aos objetivos do projeto de estágio;
- Desenvolvimento do projeto de estágio em parceria com o professor da disciplina de Química no Ensino Fundamental;
- Planejamento da atividade de regência partindo do projeto de estágio;
- Desenvolvimento da atividade de regência com base no projeto de estágio;
- Participação em atividades didáticas, eventos e reuniões realizadas na escola em que o estágio será realizado.
- Elaboração de relatório final após o desenvolvimento do projeto de estágio na escola.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio**. Brasília (DF), Secretaria de Educação Média e Tecnológica: MEC, 2002.
- QUELUZ, A. G.; ALONSO, M. **O trabalho docente: teoria e prática**. São Paulo, SP. Editora Pioneira Thomson Learning, 2003.
- SCHNETZLER, R. P.; SANTOS, W. L. P., **Educação em química: compromisso com a cidadania**. Ijuí, RS. Editora da Unijuí, 1997, 3ª edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

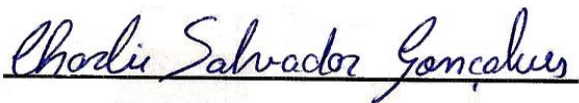
- NISKIER, A.; SOUZA, P. N. P. **Educação, estágio e trabalho**. Editora Integrare, 2006.
- FREITAS, H. C. L., **O trabalho como princípio articulador na prática de ensino e nos estágios**. Editora Papyrus, 2006, 4ª edição.
- CARVALHO, A. M. P. **Os estágios nos cursos de licenciatura**. Editora Cengage Learning, 2013.
- PIMENTA, S. G.; Lima, M. S. L.. **Estágio e docência**. Editora: Cortez, 2009, 4ª edição.
- RIOS, T. A., **Compreender e ensinar: por uma docência de melhor qualidade**. Editora: Cortez, 2008, 7ª edição.
- PIMENTA, S. G., **Saberes pedagógicos e atividade docente**. Editora Cortez, 2005, 4ª edição.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

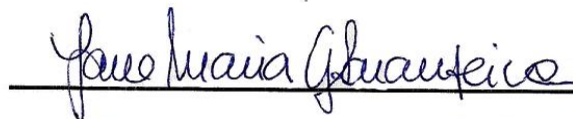
QUÍMICA-LICENCIATURA



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0095	Físico-Química I	60		4	60	6

Pré-requisitos	QUIM0080 Química Geral II	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	------------------------------	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Gases: gás perfeito e gases reais. Primeira Lei da Termodinâmica: conservação de energia, energia interna, entalpia e termoquímica. Segunda e Terceira Leis da Termodinâmica: entropia, energia de Gibbs. Mudanças de Fase em Substâncias Puras: termodinâmica de transição e diagrama de fase.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Discutir conceitos fundamentais da Físico-Química aplicados a propriedades dos gases, primeira lei da

termodinâmica, segunda lei da termodinâmica e equilíbrio de fases em substâncias puras. Além disso, permitir o desenvolvimento de capacidades de raciocínio científico, solução de problemas relacionados ao conteúdo e aplicação dos conceitos aprendidos a fenômenos estudados em outros componentes curriculares.

METODOLOGIA

A dinâmica do componente curricular será desenvolvida por meio de aulas teóricas expositivas, utilizando quadro branco e Datashow, com discussão do conteúdo e resolução de exercícios. Sendo também a dinâmica das aulas complementadas por consulta bibliográfica, por parte dos alunos, a bibliografia básica.

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da disciplina será realizado por meio de provas escritas, listas de exercícios e frequência.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1 – AS PROPRIEDADES DOS GASES

- 1.1 – Gás perfeito;
- 1.2 – Gás ideal.

2 – PRIMEIRA LEI DA TERMODINÂMICA

- 2.1 – Trabalho, calor e energia;
- 2.2 – Energia interna;
- 2.3 – Entalpia;
- 2.4 – Termoquímica;
- 2.5 – Funções de estados e diferenciais exatas.

3 – SEGUNDA LEI DA TERMODINÂMICA

- 3.1 – Entropia;
- 3.2 – Variação de entropia em alguns processos;
- 3.3 – A terceira lei da termodinâmica;
- 3.4 – As energias de Helmholtz e de Gibbs;
- 3.5 – Combinação entre a primeira e a segunda lei.

4 – MUDANÇAS DE FASE EM SUBSTÂNCIAS PURAS

- 4.1 – Estabilidade das fases;
- 4.2 – Curvas de equilíbrio;
- 4.3 – Diagramas de fases típicos;
- 4.4 – Critério termodinâmico do equilíbrio;
- 4.5 – Localização das curvas de equilíbrio.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ATKINS, P.; PAULA, J. **Físico-Química**, Editora LTC, 2008, 8ª edição, v.1.
- CASTELLAN G. **Fundamentos de Físico-Química**. Editora LTC. 2003.
- BALL, D. W. **Físico-Química**, Editora Thomson, 2005, v.1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- MOORE W.J. **Físico-Química**. Editora E. Blücher Ltda. EDUSP, 1976.
- ATKINS, P., JONES, L. **Princípios de Química. Questionando a vida moderna e o meio ambiente**. Editora Bookman, 2012, 5ª edição.
- KOTZ, J. C. et al. **Química Geral e Reações Químicas**. Editora Cengage Learning, 2010, 6ª edição, v.1 e v.2.
- BRADY, J. E. et al. **Química Geral**. Editora LTC, 1986, 2ª edição, v.1.
- BROWN, T. et al. **Química: A ciência central**. Editora Prentice Hall Brasil, 2005, 9ª edição.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

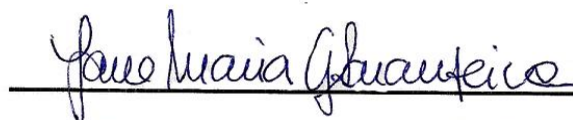
QUÍMICA-LICENCIATURA



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M.P. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0094	Metodologia do Ensino de Química II	60	30	5	90	6

Pré-requisitos	QUIM0020 Metodologia do Ensino de Química I	Co-Requisitos	QUIM0007 Química Orgânica I	Requisitos C.H.	
----------------	--	---------------	--------------------------------	-----------------	--

EMENTA

Estudo epistemológico e didático dos conceitos de Química Orgânica abordados no Ensino Fundamental e Médio da Educação Básica. Análise de livros didáticos e paradidáticos. Elaboração de materiais didáticos para Química Orgânica (softwares, experimentos, textos, aulas e avaliações) envolvendo a contextualização histórica e/ou sócio-cultural do conhecimento e a articulação teoria-prática. Abordagens de Ensino. Modelo de ensino e aprendizagem por investigação. Pesquisa em Educação Química.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Identificar como as visões deformadas da ciência (descontextualizada; individualista e elitista; empirista-indutivista e atórica; rígida, algorítmica, infalível; aproblemática e ahistórica; exclusivamente analítica; acumulativa de crescimento linear) transmitidas por professores do ensino médio afetam o ensino de Química Orgânica.
- Compreender as conseqüências das visões deformadas dos professores sobre a Natureza da Ciência (NdC) e suas implicações para o ensino de Ciências/Química Orgânica.
- Compreender aspectos teóricos e metodológicos das abordagens de Ensino por transmissão-recepção (EPTR); ensino por redescoberta (EPR); ensino por mudança conceitual (EPMC) e ensino por investigação (EPI) e avaliar sua aplicação no contexto do processo de ensino-aprendizagem de Química Orgânica.
- Compreender aspectos teóricos e metodológicos da elaboração e desenvolvimento de seqüências didáticas nas aulas de Química Orgânica do ensino médio.
- Elaborar seqüências didáticas para as aulas de Química Orgânica do ensino médio envolvendo a dimensão epistêmica e a pedagógica do conhecimento químico.
- Utilizar as contribuições da pesquisa em Ensino de Química nas aulas de Química Orgânica do ensino médio.
- Produzir material didático para o ensino médio de Química Orgânica considerando a contextualização histórica e/ou sócio-cultural do conhecimento de química e a articulação teoria-prática: Elaborar e aplicar softwares de simulação para abordar conceitos nas aulas de Química Orgânica do ensino médio; Elaborar e utilizar experimentos, considerando recursos de laboratório de química ou material alternativo de baixo custo, nas aulas de Química Orgânica do ensino médio; Elaborar textos didáticos considerando aspectos da Ciência/Química, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA) de forma articulada e sua utilização nas aulas de Química Orgânica do ensino médio.
- Elaborar instrumentos de avaliação envolvendo a proposição de problemas nas aulas de Química Orgânica do ensino médio.
- Implementar seqüências didáticas nas aulas de Química Orgânica do ensino médio a partir do material didático produzido: softwares, experimentos, texto didático, atividades lúdicas, instrumentos de avaliação (resolução de problemas).
- Compreender o papel do livro didático e paradidático de Química Orgânica no ensino médio.
- Conhecer o Programa Nacional do livro Didático para o ensino médio (PNLEM) e o Guia de livros didáticos PNLD 2012: Química.
- Analisar livros didáticos e paradidáticos de Química Orgânica usados no ensino médio considerando critérios de análise e escolha com base no Guia de livros didáticos PNLD 2012: Química.

METODOLOGIA

As aulas serão organizadas a partir de atividades diversificadas, de acordo com a natureza dos conteúdos da disciplina. Destacamos, entre outras, as seguintes atividades:

- Exposição dialogada;
- Resolução de questões;
- Elaboração de mapas conceituais;
- Discussão de temas a partir da exposição de vídeos;
- Leitura, estudo e discussão de artigos resultantes de pesquisa teórica e/ou empírica na área de Ensino de Química Orgânica e de textos envolvendo os conteúdos a serem abordados no componente curricular de Metodologia de Ensino de Química II;
- Produção de material didático de química para o ensino médio;
- Desenvolvimento de seqüências didáticas para as aulas de Química do ensino médio a partir da produção do material didático de química;
- Apresentação da análise de livros didáticos de Química Orgânica utilizados no ensino médio;
- Elaboração de artigos a partir do desenvolvimento de seqüências didáticas nas salas de aula de Química Orgânica do ensino médio em escolas públicas ou privadas de cidades do Agreste de Pernambuco.

AVALIAÇÃO

Dentre os diversos instrumentos de avaliação podemos utilizar alguns ou todos os descritos a seguir, dependendo do desenvolvimento da disciplina em sala de aula:

- Avaliação escrita;
- Desenvolvimento de sequências didáticas nas aulas de Química do ensino médio;
- Análise de livros didáticos de química para o ensino médio;
- Elaboração de artigos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Visões deformadas da ciência (descontextualizada; individualista e elitista; empirista-indutivista e atórica; rígida, algorítmica, infalível; aproblemática e ahistórica; exclusivamente analítica; acumulativa de crescimento linear) e sua influência no ensino de Química Orgânica.
- Conseqüências das visões deformadas dos professores sobre a Natureza da Ciência (NdC) e suas implicações para o ensino de Ciências/ Química Orgânica.
- Introdução à didática do ensino de Química Orgânica : Abordagens de ensino nas aulas de Química Orgânica do ensino médio: aspectos teóricos e metodológicos do Ensino por transmissão-recepção

(EPTR); ensino por redescoberta (EPR); ensino por mudança conceitual (EPMC); ensino por investigação (EPI).

- Aspectos teóricos e metodológicos da elaboração e desenvolvimento de sequências didáticas nas aulas de Química Orgânica do ensino médio.
- Elaboração de sequências didáticas para as aulas de Química Orgânica do ensino médio envolvendo as dimensões epistêmica e pedagógica do conhecimento químico.
- Introdução aos aspectos teóricos e metodológicos da pesquisa em Educação Química. Elaboração de artigos.
- Contribuições da pesquisa em Ensino de Química nas aulas de Química Orgânica do ensino médio.
- Produção de material didático para o ensino médio de Química Orgânica envolvendo a contextualização histórica e/ou sociocultural do conhecimento de química e a articulação teoria-prática:
- Elaboração e aplicação de softwares nas aulas de Química Orgânica do ensino médio;
- Elaboração e utilização de experimentos, a partir de recursos de laboratório de química ou material alternativo de baixo custo, nas aulas de Química Orgânica do ensino médio;
- Elaboração de texto didático incluindo aspectos da Ciência/Química, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA) de forma articulada e sua utilização nas aulas de Química Orgânica do ensino médio;
- Elaboração de instrumentos de avaliação envolvendo a proposição de problemas nas aulas de Química Orgânica do ensino médio;
- Implementação de sequências didáticas nas aulas de Química Orgânica do ensino médio a partir do material didático de química produzido;
- O papel do livro didático e paradidático de Química Orgânica no ensino médio;
- Programa Nacional do livro Didático para o ensino médio (PNLEM);
- Guia de livros didáticos PNLD 2012: Química;
- Análise de livros didáticos e paradidáticos: critérios de análise e escolha.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- DELIZOICOV D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. Editora Cortez, 2011, 4ª edição.
- CARVALHO, A. M. P. de. **Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática**. Editora Thomson, 2004.
- POZO, J. I.; GÓMEZ C. M. Á. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. Editora Artmed, 2009, 5ª edição.
- MORTIMER, E. F. **Linguagem e Formação de Conceitos no Ensino de Ciências**. Editora UFMG, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- MALDANER, O. A. BASO, L.; **Fundamentos e propostas de ensino de química para a educação básica.** Ijuí, RS. Editora UNIJUÍ, 2007.
- SANTOS, W.; SCHNETZLER, R. **Educação em Química: um compromisso com a cidadania.** Ijuí, RS. Editora Unijuí, 2003, 4ª edição.
- MORTIMER, E. F., **Química: coleção explorando o ensino.** Brasília, DF: Ministério da Educação. Secretária de Educação Básica, 2006, 1ª edição, v. 4 e v. 5. REVISTA QUÍMICA NOVA NA ESCOLA. São Paulo: SBQ/DEQ, 2000-2011.
- SCHNETZLER, R. P. **A pesquisa no ensino de química e a importância da química nova na escola.** Química Nova na Escola, nº 20, nov. 2004, p. 49-54.
- SCHNETZLER, P. R. e ARAGÃO, R. M. R. **Importância, sentido e contribuições de pesquisas para o ensino de química.** Revista Química Nova na Escola, nº 1, maio, p. 27-31, 1995.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

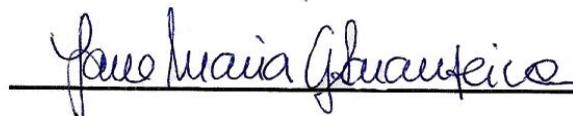
QUÍMICA-LICENCIATURA



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M.P. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática de Ensino
<input type="checkbox"/> Atividade complementar	<input type="checkbox"/> Módulo
<input type="checkbox"/> Monografia	<input type="checkbox"/> Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0093	Química Analítica I	60		4	60	6

Pré-requisitos	QUIM0080 Química Geral II	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	---------------------------------	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Introdução à química analítica qualitativa. Reações de identificação de cátions e ânions. Erros experimentais. Métodos de calibração. Amostragem. Equilíbrio Químico. Equilíbrio ácido-base. Equilíbrio de complexação. Equilíbrio de solubilidade. Equilíbrio de Oxirredução. Análise gravimétrica. Análise volumétrica.

OBJETIVOS

Oportunizar ao discente ter uma visão geral dos modelos teóricos que fundamentam os diversos métodos e técnicas usadas na Química Analítica e das suas especificidades para uso na análise química inorgânica

qualitativa e quantitativa.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I. INTRODUÇÃO À QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA

- Introdução e bases teóricas;
- Métodos analíticos;
- Análise fracionada e sistêmica;
- Condições para a realização de reações químicas.

II. REAÇÕES DE IDENTIFICAÇÃO DE CÁTIONS E ÂNIONS

- Classificação de ânions;
- Reações de identificação dos ânions;
- Classificação dos cátions em grupos analíticos;
- Reações de identificação dos cátions.

III. ERROS EXPERIMENTAIS

- Algarismos significativos;
- Tipos de erros experimentais;
- Valor médio e Desvio padrão.

IV. MÉTODOS DE CALIBRAÇÃO

- Método dos mínimos quadrados;
- Curvas de calibração;
- Adição-padrão;
- Padrões internos.

V. AMOSTRAGEM

- Princípios e procedimentos da amostragem;
- Estatísticas de amostragem;
- Técnicas de preparação das amostras.

VI. EQUILÍBRIO ÁCIDO-BASE

- Soluções eletrolíticas e tipos de eletrólitos;
- Teorias de ionização e lei de Diluição de Ostwald;
- Equilíbrios de ionização de eletrólitos fracos;
- Conceitos de pH e pOH;

- Ionização de ácidos polipróticos e de bases polibásicas;
- Sistemas Tampão e cálculo de espécies em equilíbrio em sistemas de tamponamento;
- Equilíbrio de Hidrólise.

VII. EQUILÍBRIO DE SOLUBILIDADE

- Conceitos fundamentais envolvidos na formação de precipitados;
- Regras e produto de solubilidade;
- Efeito do íon comum sobre a solubilidade de compostos iônicos;
- Precipitação seletiva;
- Cálculo de espécies em equilíbrio em soluções saturadas;
- Precipitação em meio homogêneo e dissolução de precipitados;
- Equilíbrios da formação de ácidos fracos sobre o equilíbrio de solubilidade.

VIII. EQUILÍBRIO DE COMPLEXAÇÃO

- Tipos gerais de complexos e de ligantes;
- Íons complexos em solução aquosa;
- Etapas e constantes de formação de íons complexos;
- Efeito da formação de íons complexos sobre o equilíbrio de solubilidade.

IX. EQUILÍBRIO DE OXIRREDUÇÃO

- Conceitos básicos;
- Pilhas Galvânicas;
- Potenciais padrões;
- Equação de Nernst;
- Constante de equilíbrio e o valor de E° .

X. ANÁLISE GRAVIMÉTRICA

- Bases da análise gravimétrica. Formação de precipitados. Nucleação;
- Crescimento de partículas;
- Supersaturação e supersaturação relativa;
- Precipitação em meio homogêneo. Contaminação de precipitados. Lavagem de precipitados. Calcinação. Fator gravimétrico. Cálculos.

XI ANÁLISE VOLUMÉTRICA

- Volumetria de Neutralização;
- Volumetria de Precipitação;
- Volumetria de Complexação;

- Fundamentos teóricos da volumetria de oxidação.

METODOLOGIA

Aulas Teóricas com utilização de multimídia: método expositivo e estudo dirigido

AVALIAÇÃO

- N1: Avaliação formal;
- N2: Resolução de lista de exercícios com resolução de situações problemas sobre todos os tópicos abordados;
- N3: Seminários focados em trabalhos científicos com métodos analíticos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- VOGEL, A. I. **Análise Química Qualitativa**. Editora Livros Técnicos e Científicos, 2002, 6ª edição.
- HARRIS, D. C. **Análise Química Quantitativa**. Editora LTC, 2008, 7ª edição.
- SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J. **Fundamentos de química analítica**. Editora Thomson Learning, 2006, 8ª edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ATKINS, P., JONES, L. **Princípios de Química. Questionando a vida moderna e o meio ambiente**. Editora Bookman, 2012, 5ª edição.
- BROWN, T. et al. **Química: A ciência central**. Editora Prentice Hall Brasil, 2005, 9ª edição.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

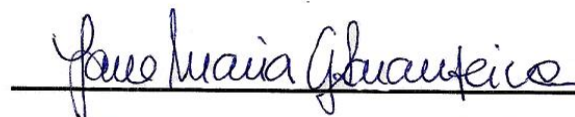
QUÍMICA-LICENCIATURA



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M.F. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0092	Química Orgânica II	60		4	60	6

Pré-requisitos	QUIM0007 Química Orgânica I	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--------------------------------	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Aldeídos e Cetonas – reações aldólicas. Ácidos carboxílicos e seus derivados. Síntese de compostos dicarbonílicos – química dos enolatos. Substituição Nucleofílica Aromática. Aminas. Compostos heterocíclicos. Compostos de enxofre e fósforo. Introdução à síntese orgânica.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Reconhecer os conceitos fundamentais da Química Orgânica. Identificar e diferenciar a reatividade de compostos orgânicos. Identificar os reagentes e/ou condições necessárias, bem como os mecanismos para a interconversão das reações discutidas.

METODOLOGIA

A dinâmica das aulas será desenvolvida em aulas expositivas (quadro e Datashow), com discussão e apresentação utilizando modelos atômicos. Exercícios de verificação de aprendizagem e resolução de listas de exercícios. Todas as atividades serão apoiadas na bibliografia básica e estarão referidas a uma bibliografia de apoio.

AVALIAÇÃO

A avaliação se processará por meio de provas escritas, exercícios, frequência e outras atividades.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Aldeídos e Cetonas: síntese, reações aldólicas;
- Ácidos Carboxílicos e seus derivados: ácidos carboxílicos, ésteres, anidridos de ácido, cloretos de ácido, amidas e nitrilas;
- Compostos dicarbonílicos: química de enóis e enolatos;
- Compostos aromáticos: reações de substituição nucleofílica aromática;
- Aminas: propriedades e reações;
- Compostos heterocíclicos: propriedades e reações;
- Compostos de enxofre e fósforo;
- Introdução à Síntese Orgânica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química orgânica**. Editora LTC, 2009, 9ª edição, v.1.
- SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química orgânica**. Editora LTC, 2009, 9ª edição, v.2.
- BRUCE, P. Y. **Química orgânica**. Editora Prentice Hall Brasil, 2006, 4ª edição, v.1.
- VOLLHARD, P. C.; SCHORE, N. E. **Química Orgânica – Estrutura e função**. Editora Bookman, 2004, 4ª edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CONSTANTINO, M. G. **Química orgânica: curso básico universitário**. Editora LTC, 2009, 1ª edição, v.1
- MCMURRY, J. **Química Orgânica 1**. Editora Cengage Learning, 2004, 6ª edição.
- KOTZ, J. C. et al. **Química Geral e Reações Químicas**. Editora Cengage Learning, 2010, 6ª edição, v.1 e v.2.
- BRADY, J. E. et al. **Química Geral**. Editora LTC, 1986, 2ª edição, v.1.

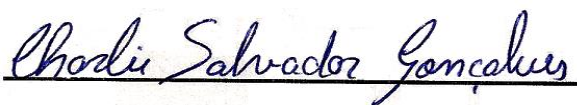
- BROWN, T. et al. **Química: A ciência central**. Editora Prentice Hall Brasil, 2005, 9ª edição.
- ATKINS, P., JONES, L. **Princípios de Química. Questionando a vida moderna e o meio ambiente**. Editora Bookman, 2012, 5ª edição.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

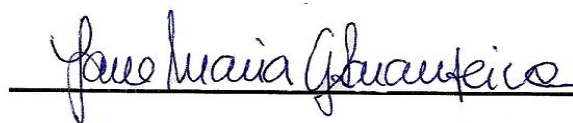
QUÍMICA-LICENCIATURA



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE
NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE



IX.7 - PROGRAMAS DOS COMPONENTES CURRICULARES DO SÉTIMO PERÍODO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/>	ELETIVO	<input type="checkbox"/>	OPTATIVO
-------------------------------------	-------------	--------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0102	Estágio Supervisionado II	30	75	4	105	7

Pré-requisitos	QUIM0096 Estágio Supervisionado I	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--------------------------------------	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Discussão sobre a formação do professor de Química e a construção de sua identidade profissional. Estágio de observação em sala de aula. Caracterização da abordagem de ensino de Química ministrado na educação básica em escolas de ensino médio por meio de análise das condições de trabalho, das metodologias e dos recursos didáticos utilizados pelos professores de Química. Desenvolvimento de plano de intervenção definido a partir da situação geradora em sala de aula: Planejamento de aulas e de estratégias didáticas de apoio à regência, com explicitação dos recursos didáticos a serem utilizados e proposição de instrumentos

de avaliação adequados ao plano de intervenção.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Compreender as perspectivas atuais para a formação de professores de Química para a Educação Básica;
- Conhecer tendências atuais de pesquisa na Formação de Professores de Química;
- Realizar diagnóstico a partir de observações de problemáticas oriundas da realidade das salas de aula de Química do Ensino Médio;
- Caracterizar abordagens de ensino predominantes em sala de aula de Química do Ensino Médio a partir da articulação de diferentes variáveis relacionadas ao contexto escolar;
- Elaborar projeto de estágio a partir das problemáticas diagnosticadas em sala de aula de Química do Ensino Médio;
- Elaborar estratégias didáticas, material didático e instrumentos de avaliação adequados aos pressupostos teóricos e objetivos do projeto de estágio;
- Desenvolver o projeto de estágio em colaboração com o professor da disciplina de Química no Ensino Médio;
- Planejar a atividade de regência a partir do projeto de estágio;
- Desenvolver a atividade de regência a partir do projeto de estágio;
- Participar de atividades didáticas, eventos e reuniões realizadas na escola em que o estágio será realizado;
- Elaborar relatório final após o desenvolvimento do projeto de estágio.

METODOLOGIA

As aulas serão organizadas a partir de atividades diversificadas, de acordo com a natureza dos conteúdos do componente curricular. Destacamos, entre outras, as seguintes atividades:

- Exposição dialogada;
- Leitura, estudo e discussão de textos sobre tendências atuais para a formação de professores de Química para a Educação Básica;
- Leitura, estudo e discussão de artigos resultantes da pesquisa sobre a Formação de Professores de Química;
- Orientação dos alunos na elaboração e desenvolvimento do projeto de estágio;
- Orientação dos alunos na elaboração do relatório final de estágio.

AValiação

Dentre os diversos instrumentos de avaliação poderemos utilizar os descritos a seguir:

- Observação e análise das atividades de regência tomando por base o desenvolvimento do projeto de estágio;
- Apresentação do relatório final de estágio na escola;
- Análise da produção escrita do relatório final de estágio.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Perspectivas atuais para a formação de professores de Química para a Educação Básica;
- Tendências atuais na pesquisa sobre a Formação de Professores de Química para a Educação Básica;
- Principais problemáticas emergentes da realidade das salas de aula de Química do Ensino Médio;
- Caracterização das abordagens de ensino predominantes em salas de aula de Química do Ensino Médio considerando diferentes variáveis inter-relacionadas ao contexto escolar;
- Elaboração de projeto de estágio partindo das problemáticas diagnosticadas em sala de aula de Química do Ensino Médio;
- Elaboração de estratégias didáticas e produção de material didático e instrumentos de avaliação adequados aos pressupostos teórico-metodológicos e aos objetivos do projeto de estágio;
- Desenvolvimento do projeto de estágio em parceria com o professor da disciplina de Química no Ensino Médio;
- Planejamento da atividade de regência partindo do projeto de estágio;
- Desenvolvimento da atividade de regência com base no projeto de estágio;
- Participação em atividades didáticas, eventos e reuniões realizadas na escola em que o estágio será realizado;
- Elaboração de relatório final após o desenvolvimento do projeto de estágio na escola.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ALMEIDA, M. A. V. BARBOSA, R. M. **Projetos interdisciplinares em ciências e matemática: fundamentos e vivências**. Recife, PE. Editora Bagaço, 2009, 259p.
- PIMENTA, S. G. **Estágio e docência**. São Paulo, SP. Editora Cortez, 2004.
- QUELUZ, A. G.; ALONSO, M. **O trabalho docente: teoria e prática**. São Paulo, SP. Editora Pioneira Thomson Learning, 2003.
- SANTOS, F. M. T.; GRECA, I. M. (Org.). **A pesquisa em ensino de ciências no Brasil e suas metodologias**. Ijuí, RS. Editora Unijuí, 2006, 2ª edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo, SP. Editora Cortez, 2007, 15ª edição.


- CARVALHO, A. M. P. **Prática de ensino: os estágios na formação do professor.** São Paulo, SP. Livraria Pioneira Editora, 2007.
- NUÑEZ, I. B.; RAMALHO, B. L. (orgs.). **Fundamentos do ensino-aprendizagem das ciências naturais e da matemática: o novo ensino médio.** Porto Alegre, RS. Editora Sulina, 2004.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

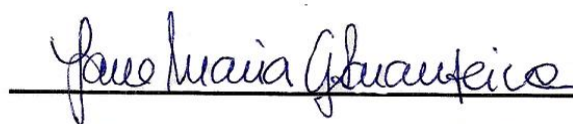
QUÍMICA-LICENCIATURA



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0098	Físico-Química II	60		4	60	7

Pré-requisitos	QUIM0095 Físico-Química I	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	---------------------------------	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Conceitos de termodinâmica aplicados a misturas simples: descrição termodinâmica de misturas e propriedades termodinâmicas de soluções. Equilíbrio Químico. Soluções Iônicas. Eletroquímica. Cinética Química. Catálise Homogênea e Heterogênea.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Discutir conceitos fundamentais da Físico-Química aplicados à mistura de soluções, equilíbrio químico, eletroquímica e velocidade das reações química. Além disso, permitir o desenvolvimento de capacidades

de raciocínio científico, solução de problemas relacionados ao conteúdo e aplicação dos conceitos aprendidos a fenômenos estudados em outros componentes curriculares.

METODOLOGIA

A dinâmica do componente curricular será desenvolvida por meio de aulas teóricas expositivas, utilizando quadro branco e Datashow, com discussão do conteúdo e resolução de exercícios. Sendo também a dinâmica das aulas complementadas por consulta bibliográfica, por parte dos alunos, a bibliografia básica.

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da disciplina será realizado por meio de provas escritas, listas de exercícios e frequência.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1 – MISTURAS SIMPLES

- 1.1 – Grandezas parciais molares;
- 1.2 – A termodinâmica das misturas;
- 1.3 – Os potenciais químicos dos líquidos;
- 1.4 – Misturas de líquidos;
- 1.5 – Propriedades coligativas;
- 1.6 – Atividades.

2 – EQUILÍBRIO QUÍMICO

- 2.1 – A descrição termodinâmica do equilíbrio;
- 2.2 – Resposta do equilíbrio às condições do sistema.

3 – SOLUÇÕES IÔNICAS

- 3.1 – Atividades de íons em solução;
- 3.2 – Teoria das soluções iônicas de Debye-Hückel.

4 – ELETROQUÍMICA

- 4.1 – Meias-reações e eletrodos;
- 4.2 – Tipos de pilha;
- 4.3 – Potências-padrões;
- 4.4 – Aplicações dos potenciais-padrões.

5 – CINÉTICA QUÍMICA

- 5.1 – Velocidade de reação e leis de velocidade;
- 5.2 – Dependência da velocidade com a temperatura;

- 5.3 – Mecanismos e processos elementares;
- 5.4 – Aproximação do estado estacionário;
- 5.5 – Teoria do estado de transição;
- 5.6 – Catálise.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ATKINS, P.; PAULA, J. **Físico-Química**. Editora LTC, 2008, 8ª edição, v.1 e v.2.
- CASTELLAN G. **Fundamentos de Físico-Química**. Editora LTC. 2003.
- BALL, D. W. **Físico-Química**. Editora Thomson, 2005, v.1 e v.2.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR


- MOORE W.J. **Físico-Química**. Editora E. Blücher Ltda. EDUSP, 1976.
- ATKINS, P., JONES, L. **Princípios de Química. Questionando a vida moderna e o meio ambiente**. Editora Bookman, 2012, 5ª edição.
- KOTZ, J. C. et al. **Química Geral e Reações Químicas**. Editora Cengage Learning, 2010, 6ª edição, v.1 e v. 2.
- BRADY, J. E. et al. **Química Geral**. Editora LTC, 1986, 2ª edição, v.1 e v.2.
- BROWN, T. et al. **Química: A ciência central**. Editora Prentice Hall Brasil, 2005, 9ª edição.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

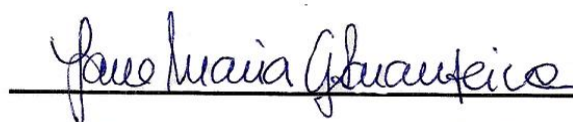
QUÍMICA-LICENCIATURA



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0100	Laboratório de Química Orgânica		60	2	60	7

Pré-requisitos	QUIM0092 Química Orgânica II	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	---------------------------------	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Introdução às técnicas espectrométricas de compostos orgânicos: Infravermelho, Espectrometria de Massas, Ressonância Magnética Nuclear. Introdução aos métodos cromatográficos: cromatografia em Camada Delgada e Cromatografia em Coluna. Reações de grupos funcionais: reações de adição, reações de substituição, reações de oxidação de álcoois, reações de condensação aldólica, reações de nitração. Síntese de compostos orgânicos.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Realizar experimentos de Química Orgânica, procurando correlacionar os aspectos práticos aos conceitos teóricos. Identificar e diferenciar a reatividade de compostos orgânicos dentro do laboratório. Identificar os reagentes e/ou condições necessárias, bem como os mecanismos para a interconversão das reações discutidas. Conhecer os principais métodos de caracterização de compostos orgânicos, aprendendo a interpretar espectros de diversos compostos.

METODOLOGIA

A dinâmica do componente curricular se dará no laboratório de química, alternando aulas práticas com aulas expositivas sobre técnicas de caracterização. Todas as atividades serão apoiadas na bibliografia básica, além de artigos científicos da área.

AVALIAÇÃO

A avaliação se processará por meio de relatórios, listas de exercícios, frequência e outras atividades.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. INTRODUÇÃO A TÉCNICAS ESPECTROMÉTRICAS DE IDENTIFICAÇÃO:

- Infravermelho;
- Espectrometria de massas;
- Ressonância Magnética Nuclear;
- Introdução aos métodos cromatográficos: Cromatografia em camada delgada; Cromatografia em coluna.

2. REAÇÕES DE ADIÇÃO

3. REAÇÕES DE SUBSTITUIÇÃO

4. REAÇÕES DE OXIDAÇÃO DE ÁLCOOIS

5. REAÇÕES DE CONDENSAÇÃO ALDÓLICA

6. REAÇÕES DE NITRAÇÃO

7. SÍNTESE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química orgânica**. Editora LTC, 2009, 9ª edição, v.1.
- SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química orgânica**. Editora LTC, 2009, 9ª edição, v.2.
- SILVERSTEIN, R. M.; WEBSTER, F. X. **Identificação espectrométrica de compostos orgânicos**. Editora LTC, 2007, 7ª edição.

- ZUBRICK, J. W. **Manual de sobrevivência no laboratório de química orgânica: guia de técnicas para o aluno**. Editora LTC, 2005, 6ª edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ATKINS, P., JONES, L. **Princípios de Química. Questionando a vida moderna e o meio ambiente**. Editora Bookman, 2012, 5ª edição.
- BRADY, J. E. et al. **Química Geral**. Editora LTC, 1986, 2ª edição, v.1 e v.2.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

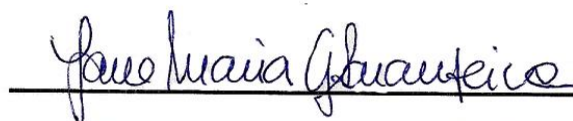
QUÍMICA-LICENCIATURA



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/>	ELETIVO	<input type="checkbox"/>	OPTATIVO
-------------------------------------	-------------	--------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0101	Metodologia do Ensino de Química III	60	30	5	90	7

Pré-requisitos	QUIM0094 Metodologia do Ensino de Química II	Co-Requisitos	QUIM0095 Físico-Química I	Requisitos C.H.	
----------------	---	---------------	------------------------------	-----------------	--

EMENTA

Estudo epistemológico e didático dos conceitos de Físico-química abordados no Ensino Médio. Análise de livros didáticos e paradidáticos. Elaboração de materiais didáticos que abordem os conceitos da Físico-química (softwares, experimentos, textos, aulas, avaliações e outros) envolvendo a contextualização histórica e/ou sócio-cultural do conhecimento e a articulação teoria-prática. Modelo de ensino por investigação. Pesquisa em Educação Química.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Compreender a origem, evolução, importância e campo de estudo da área de Ensino de Química.
- Entender a evolução histórica do Ensino de Química no Brasil.
- Conhecer concepções dos professores sobre a natureza do pensamento científico.
- Compreender os objetivos do ensino de química.
- Entender o papel do ensino de química na formação do cidadão.
- Analisar criticamente currículos e programas de química do ensino básico.
- Utilizar as contribuições da pesquisa em Ensino de Química nas aulas de Química do ensino médio.
- Produzir material didático para o ensino médio de Química considerando a contextualização histórica e/ou sócio-cultural do conhecimento de química e a articulação teoria-prática:
- Elaborar e aplicar softwares de simulação para abordar conceitos nas aulas de Química do ensino médio;
- Elaborar e utilizar experimentos, considerando recursos de laboratório de química ou material alternativo de baixo custo, nas aulas de Química do ensino médio;
- Elaborar textos didáticos considerando aspectos da Ciência/Química, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA) de forma articulada e sua utilização nas aulas de Química do ensino médio;
- Elaborar instrumentos de avaliação envolvendo a proposição de problemas nas aulas de química do ensino médio.
- Utilizar mapas conceituais nas aulas de Química do ensino médio a partir do material didático produzido (softwares, experimentos, texto didático, instrumentos de avaliação, resolução de problemas).
- Compreender o papel do livro didático e paradidático de Química no ensino médio.
- Analisar livros didáticos e paradidáticos de química usados no ensino médio química considerando critérios de análise e escolha com base no Guia de livros didáticos PNLD 2012: Química.

METODOLOGIA

As aulas serão organizadas a partir de atividades diversificadas, de acordo com a natureza dos conteúdos da disciplina. Destacamos, entre outras, as seguintes atividades:

- Exposição dialogada;
- Resolução de questões;
- Discussão de temas a partir da exposição de vídeos;
- Leitura, estudo e discussão de artigos resultantes de pesquisa teórica e/ou empírica na área de Ensino de Química e de textos envolvendo os conteúdos a serem abordados no componente curricular de Metodologia de Ensino de Química I;
- Elaboração e apresentação de seminários temáticos envolvendo os conteúdos a serem abordados no componente curricular de Metodologia de Ensino de Química I;

- Produção de material didático de química para o ensino médio;
- Desenvolvimento de sequências didáticas para as aulas de Química do ensino médio a partir da produção do material didático de química;
- Apresentação da análise de livros didáticos de química utilizados no ensino médio;
- Elaboração de artigos a partir do desenvolvimento de sequências didáticas nas salas de aula de química do ensino médio em escolas públicas ou privadas de cidades do Agreste de Pernambuco.

AVALIAÇÃO

Dentre os diversos instrumentos de avaliação podemos utilizar alguns ou todos os descritos a seguir, dependendo do desenvolvimento da disciplina em sala de aula:

- Avaliação escrita;
- Apresentação de Seminários Temáticos sobre a produção de material didático de Química para o ensino médio;
- Análise de livros didáticos de química para o ensino médio;
- Elaboração de artigos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Origem, evolução, importância e campo de estudo da área de Ensino de Química.
- Dinâmica na construção do conhecimento científico.
- Evolução histórica do Ensino de Química no Brasil.
- Objetivos do Ensino de Química.
- O ensino de Química e a formação do cidadão.
- Ensino de Química por meio de inter-relação: Ciência/Tecnologia/Sociedade.
- Análise crítica de currículos e programas de Química no ensino básico.
- Processo ensino-aprendizagem em Química.
- A experimentação na construção de conceitos químicos.
- Análise crítica da situação atual do ensino básico de Química.
- Implementação de mapas conceituais nas aulas de Química do ensino médio a partir do material didático abordado em sala de aula;
- O papel do livro didático e paradidático de Química no ensino médio;
- Programa Nacional do livro Didático para o ensino médio (PNLEM);
- Guia de livros didáticos PNLD 2012: Química;
- Análise de livros didáticos e paradidáticos: critérios de análise e escolha.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A.; PERNAMBUCO, M.M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo, SP. Editora Cortez, 2002 (Coleção Docência em Formação).
- MALDANER, O. A.; BASO, L. **Fundamentos e propostas de ensino de química para a educação básica**. Ijuí, RS. Editora UNIJUÍ, 2007.
- SANTOS, W.; SCHNETZLER, R. **Educação em Química: um compromisso com a cidadania**. Ijuí, RS. Editora Unijuí, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR


- MORTIMER, E. **O Ensino de Química e Ciências e a Problemática Conceitual**. VII ECODEC, 1995.
- ALVES, R. **Filosofia da Ciência - Introdução ao Jogo e suas Regras**. São Paulo, SP. Editora Brasiliense, 1981, 10ª edição.
- ANDRADE, M. M.; **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. São Paulo, SP. Editora Atlas, 2005, 7ª edição.
- MATEUS, A. L. **Química na cabeça 2: mais experimentos espetaculares para fazer em casa ou na escola**. Editora da UFMG, 2010.
- BARROS NETO, B.; SCARMINIO, I. S.; BRUNS, R. E. **Como fazer experimentos: pesquisa e desenvolvimento na ciência e na indústria**. Editora UNICAMP, 2007, 3ª edição.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

QUÍMICA-LICENCIATURA



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/>	ELETIVO	<input type="checkbox"/>	OPTATIVO
-------------------------------------	-------------	--------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0099	Química Analítica II		60	2	60	7

Pré-requisitos	QUIM0093 Química Analítica I	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	---------------------------------	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Experimentos abordando conteúdos da química analítica: Reações de identificação de cátions e ânions. Técnicas e operações indispensáveis na preparação de soluções. Análise gravimétrica. Volumetria baseada em reações de neutralização, precipitação, óxido-redução e complexação.

OBJETIVOS

Desenvolver no discente habilidade e competências para planejar, desenvolver, sistematizar, analisar e a interpretar os resultados experimentais de análises químicas qualitativa e quantitativa com base no referencial teórico que fundamenta a respectiva técnica.

METODOLOGIA

- Estudo da atividade experimental e apresentação de pré-relatório com fundamentação teórica e tabelas para coleta e sistematização dos dados experimentais;
- Atividade experimental em grupos de no máximo 4 discentes com turmas de no máximo 20 discentes por docente orientador;
- Relatório individual da atividade experimental.

AVALIAÇÃO

- N1: Pré-relatório individual.
- N2: Relatório individual.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- I. Equipamentos, vidrarias e normas de segurança no Laboratório de Química Analítica;
- II. Técnicas e operações indispensáveis na preparação de soluções;
- III. Identificação de cátions por reações específicas;
- IV. Identificação de ânions por reações específicas;
- V. Determinação gravimétrica de um dado elemento químico;
- VI. Análise volumetria baseada em reações de neutralização;
- VII. Análise volumetria baseada em reações precipitação;
- VIII. Análise volumetria baseada em reações de óxido-redução;
- IX. Análise volumetria baseada em reações de complexação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- VOGEL, A. I. **Análise Química Qualitativa**. Editora Livros Técnicos e Científicos, 2002, 6ª edição.
- HARRIS, D. C., **Análise Química Quantitativa**. Editora LTC, 2008, 7ª edição.
- SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J. **Fundamentos de química analítica**. Editora Thomson Learning, 2006, 8ª edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

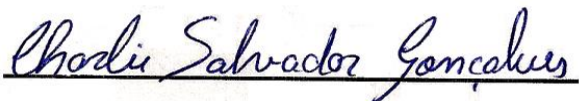
- ATKINS, P., JONES, L. **Princípios de Química**. Questionando a vida moderna e o meio ambiente. Editora Artmed-Bookman, 2012, 5ª edição.
- BROWN, T. et al. **Química: A ciência central**. Editora Prentice Hall Brasil, 2005. 9ª edição.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

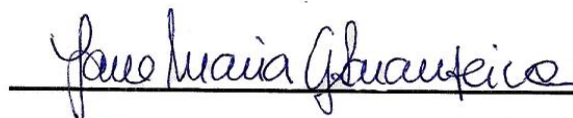
QUÍMICA-LICENCIATURA



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE
NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE



IX.8 - PROGRAMAS DOS COMPONENTES CURRICULARES DO OITAVO PERÍODO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática de Ensino
<input type="checkbox"/> Atividade complementar	<input type="checkbox"/> Módulo
<input type="checkbox"/> Monografia	<input type="checkbox"/> Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0050	Metodologia da Pesquisa Educacional	60		4	60	8

Pré-requisitos		Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Introdução às questões epistemológicas, teóricas e técnicas da pesquisa científica na educação, com ênfase no ensino de química: problemas contemporâneos, metodologias de construção e análise de dados. Planejamento e etapas de um projeto de pesquisa.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Contribuir para que o aluno explore as possibilidades da pesquisa científica no campo da educação.
- Refletir sobre as características e usos da metodologia qualitativa e quantitativa na educação.
- Discutir o papel da pesquisa e do(a) pesquisador(a) na área do ensino de química.

- Aprender a elaborar e executar um projeto de pesquisa e apresentar comunicações científicas orais.

METODOLOGIA

Aulas expositivas, leituras e discussões de textos, orientação de trabalhos, elaboração de projeto de pesquisa, apresentação de comunicação científica.

AVALIAÇÃO

Projeto de pesquisa, seminários e apresentações de comunicações científicas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- O conhecimento científico e a pesquisa nas ciências da educação: panorama histórico e desafios contemporâneos.
- Paradigmas na pesquisa educacional: positivismo, falsificacionismo, relativismo, teoria crítica, pós-positivismo e pós-estruturalismo.
- A pesquisa qualitativa na educação: características, tipos, objetivos e usos.
- A pesquisa etnográfica: pressupostos, métodos de construção e análise do *corpus*, aplicações e papel do(a) pesquisador(a).
- O estudo de Caso: pressupostos, métodos de construção e análise do *corpus*, aplicações e papel do(a) pesquisador(a).
- A pesquisa-ação: pressupostos, métodos construção e análise do *corpus*, aplicações e papel do(a) pesquisador(a).
- A pesquisa quantitativa na educação: finalidades, desenhos básicos e aplicações.
- A lógica da amostragem e seu uso na educação.
- A construção de índices, de escalas e de questionários.
- A metodologia experimental.
- Ética na pesquisa educacional.
- Projeto de pesquisa: etapas, regras de formatação e execução.
- Comunicações científicas: tipos e regras de formatação/apresentação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo, SP. Editora Atlas, 2005
- GONSLAVES, E. P., **Iniciação à pesquisa científica**. Editora Alínea, 4ª edição, 2007.
- GONZÁLEZ R. F. L.; **Pesquisa qualitativa e subjetividade: os processos de construção da informação**. Editora Pioneira Thomson Learning, 2005.
- PESCUMA, D.; CASTILHO, A. P. F. de. **Projeto de pesquisa: o que é? Como fazer? : um guia para**

sua elaboração. Editora Olho d'Água, 2011, 7ª edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo, SP. Editora Atlas, 1991.
- MALDANER, O. A.; ZANON, L. B.; **Fundamentos e propostas de ensino de química para a educação básica no Brasil**. Ijuí, RS: UNIJUI, 2007.
- MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. **Química para o ensino médio**. Editora Scipione, 2003, 1ª edição.
- PÁDUA, Elisabete Matallo Marchesini de. **Metodologia da pesquisa: abordagem teórico-prática**. Editora Papirus, 2008, 14ª edição.
- MARTINS, G. de Andrade. **Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso**. Editora Atlas, 2007, 2ª edição.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

QUÍMICA-LICENCIATURA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0105	Estágio Supervisionado III	30	60	4	90	8

Pré-requisitos	QUIM0102 Estágio Supervisionado II	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	---------------------------------------	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Reflexão sobre a formação do Gestor Escolar e a construção de sua identidade profissional. Estágio de observação da dinâmica escolar como um todo. Elementos teórico-práticos da gestão escolar; da interação entre professores-direção-coordenação pedagógica-administração escolar; da interação professor-aluno; do relacionamento escola/comunidade; das relações com a família dos alunos; da análise do projeto político-pedagógico da escola; análise da organização do trabalho escolar: linguagem, tempo e espaço; da análise da estrutura administrativa, pedagógica e física da escola.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Realizar diagnóstico sobre a organização e o funcionamento de escolas de Ensino fundamental e médio e ensino médio integrado;
- Elaborar e desenvolver Projeto de Estágio a partir das problemáticas diagnosticadas nas escolas e no seu entorno;
- Compreender o papel do gestor escolar e dos demais profissionais da educação básica a partir da relação teórico/prática;
- Conhecer os instrumentos e as estratégias de gestão escolar democrática: Projeto Político-Pedagógico, Regimento Escolar, Conselho Escolar;
- Participar/organizar atividades pedagógicas e de gestão escolar, eventos e reuniões realizadas na escola e na comunidade escolar, em que o estágio será realizado.
- Elaborar relatório final após o desenvolvimento do projeto de estágio.

METODOLOGIA

As aulas serão organizadas a partir de atividades diversificadas, de acordo com a natureza dos conteúdos do componente curricular. Destacamos, entre outras, as seguintes atividades:

- Leitura, estudo e discussão de textos sobre Gestão Escolar da Educação Básica;
- Leitura, estudo e discussão de experiências resultantes de pesquisas sobre a Gestão Escolar;
- Elaboração de textos pelos estudantes a partir das suas vivências no campo de estágio;
- Seminários para troca de experiências entre os estudantes sobre as aprendizagens realizadas;
- Orientação dos alunos na elaboração e desenvolvimento do projeto de estágio;
- Orientação dos alunos na elaboração do relatório final de estágio.

AVALIAÇÃO

Dentre os diversos instrumentos de avaliação poderemos utilizar os descritos a seguir

- Acompanhamento, observação e análise das atividades desenvolvidas no campo de estágio;
- Análise do relatório final de estágio apresentado pelos estudantes;
- Análise da produção escrita durante o estágio.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Estágio de observação da dinâmica escolar como um todo; da interação entre professores-direção-coordenação pedagógica-administração escolar; da interação professor-aluno; do relacionamento escola/comunidade; das relações com a família dos alunos; da análise do projeto político-pedagógico da escola; análise da organização do trabalho escolar: linguagem, tempo e espaço; da análise da

estrutura administrativa, pedagógica e física da escola.

- Reflexão sobre a formação do Gestor Escolar e a construção de sua identidade profissional;
- Elementos teórico-práticos da gestão escolar;
- Aspectos da dinâmica escolar e as interações entre a escola, a família e a comunidade;
- Instrumentos de gestão escolar;
- Tendências atuais na pesquisa sobre a gestão da Educação Básica;
- Principais problemáticas emergentes da realidade das escolas;
- Elaboração de projeto de estágio partindo das problemáticas diagnosticadas nas escolas;
- Orientação e preparação dos estudantes para a participação em atividades didáticas, eventos e reuniões realizadas na escola em que o estágio será realizado.
- Elaboração de relatório final após o desenvolvimento do projeto de estágio sobre a gestão escolar.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F.; TOSCHI, M. S. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. São Paulo, SP. Editora Cortez, 2005.
- OLIVEIRA, Dalila Andrade (Org.). **Gestão democrática da educação: desafios contemporâneos**. Petrópolis, RJ. Editora Vozes, 2008. 283 p. ISBN 9788532618375 (broch.), 8ª edição.
- PARO, Vitor Henrique. **Administração escolar: introdução crítica**. São Paulo, SP. Editora Cortez, 2008, 15ª edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CARVALHO, A. M. P.. **Os estágios nos cursos de licenciatura**. Editora Cengage Learning, 2013.
- LIBÂNEO, J. C.. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. Goiânia, GO. Editora Alternativa, 2001.
- PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e docência**. São Paulo, SP. Editora Cortez, 2009, 4ª edição.
- QUELUZ, A. G. **O trabalho docente – teoria & prática**. São Paulo, SP. Editora Pioneira, 1999.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DO DOCENTE-CAA

Charlie Salvador Gonçalves

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

QUÍMICA-LICENCIATURA

Jane Maria Gonçalves Laranjeira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M^ª Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0106	Introdução à Química Quântica	30		2	30	8

Pré-requisitos	QUIM0098 Químico-Física II	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	----------------------------------	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Princípios da mecânica quântica. Estrutura atômica e espectros atômicos. Estrutura molecular.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Introduzir os conceitos da Teoria Quântica. Estudar as aplicações da Teoria Quântica à estrutura atômica e estrutura molecular.

METODOLOGIA

A dinâmica do componente curricular será desenvolvida por meio de aulas teóricas expositivas, utilizando quadro branco e Datashow, com discussão do conteúdo e resolução de exercícios. Sendo também a dinâmica das aulas complementadas por consulta bibliográfica, por parte dos alunos, a bibliografia básica.

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da disciplina será realizado por meio de provas escritas, listas de exercícios e frequência.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1 – TEORIA QUÂNTICA: INTRODUÇÃO E PRINCÍPIOS

- 1.1 – Falhas da mecânica clássica;
- 1.2 – Dualidade partícula-onda;
- 1.3 – O princípio da incerteza;
- 1.3 – A equação de Schroedinger;
- 1.4 – Interpretação de Born para a função de onda.

2 – TEORIA QUÂNTICA: SISTEMAS MODELOS

- 2.1 – Partícula numa caixa;
- 2.2 – Movimento em duas ou três dimensões;
- 2.3 – Oscilador harmônico;
- 2.4 – As funções de onda do oscilador harmônico;
- 2.5 – Rotação em duas dimensões;
- 2.6 – Rotação em três dimensões.

3 – ESTRUTURA ATÔMICA E ESPECTROS ATÔMICOS

- 3.1 – Estrutura e espectros dos átomos hidrogenóides;
- 3.2 – Estruturas dos átomos poli-eletrônicos;

4 – Estrutura Molecular

- 4.1 – Teoria da ligação de valência;
- 4.2 – Teoria do orbital molecular.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ATKINS, P.; PAULA, J. **Físico-Química**. Editora LTC, 2008, 8ª edição, v.1 e v.2.
- BALL, D. W. **Físico-Química**. Editora Thomson, 2005, v.1 e v.2.
- HOLLAUER, E. **Química Quântica**. Editora LTC, 2008, 1ª edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ATKINS, P., JONES, L. **Princípios de Química. Questionando a vida moderna e o meio ambiente**. Editora Bookman, 2012, 5ª edição.
- KOTZ, J. C. et al. **Química Geral e Reações Químicas**, Editora Cengage Learning, 2010, 6ª edição, v.1 e v.2.
- BRADY, J. E. et al. **Química Geral**. Editora LTC, 1986, 2ª edição, v.1 e v.2.
- BROWN, T. et al. **Química: A ciência central**, Editora Prentice Hall Brasil, 2005, 9ª edição.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

QUÍMICA-LICENCIATURA

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO**

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/>	ELETIVO	<input type="checkbox"/>	OPTATIVO
-------------------------------------	-------------	--------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0104	Laboratório de Físico-Química		30	1	30	8

Pré-requisitos	QUIM0098 Físico-Química II	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	----------------------------------	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Experimentos abordando conceitos relacionados aos conteúdos da Físico-Química: Termoquímica, Equilíbrio de fases, Equilíbrio Químico, Eletroquímica e Cinética Química.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Correlacionar os conteúdos teóricos da Físico-Química, com experimentos desenvolvidos em laboratório. Desenvolver aptidões para monitorar, por observação e por medição, parâmetros termodinâmicos de substâncias, soluções e misturas e compará-los com valores relatados na literatura. Construir e analisar

tabelas e gráficos, bem como discutir e calcular grandezas físico-químicas obtidas através de resultados empíricos. Redigir relatórios científicos, discutir e avaliar os resultados obtidos nos experimentos, contribuindo para o aprendizado teórico-experimental.

METODOLOGIA

A dinâmica do componente curricular será desenvolvida por meio de aulas práticas no laboratório de química, com realização de experimentos por parte dos alunos com supervisão e orientação do professor. Sendo também a dinâmica das aulas complementadas por consulta bibliográfica, por parte dos alunos, a bibliografia básica ou complementar.

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da disciplina será realizado por meio de relatórios, listas com questões, caderno de laboratório e frequência.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1 – Termoquímica;
- 2 – Equilíbrio de fases;
- 3 – Equilíbrio de reações químicas;
- 4 – Pilhas eletroquímicas;
- 5 – Células eletrolíticas;
- 6 – Cinética de reações química em solução.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ATKINS, P.; PAULA, J. **Físico-Química**. Editora LTC, 2008, 8ª edição, v.1e v.2.
- CASTELLAN G. **Fundamentos de Físico-Química**. Editora LTC. 2003.
- BALL, D. W. **Físico-Química**. Editora Thomson, 2005, v.1 e v.2.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- MOORE W.J. **Físico-Química**. Editora E. Blücher Ltda. EDUSP, 1976
- ATKINS, P., JONES, L. **Princípios de Química. Questionando a vida moderna e o meio ambiente**. Editora Bookman, 5ª edição, 2012.
- KOTZ, J. C. et al. **Química Geral e Reações Químicas**. Editora Cengage Learning, 2010, 6ª edição, v.1 e v.2.

- BRADY, J. E. et al. **Química Geral**. Editora LTC, 1986, 2ª edição, v.1 e v.2.
- BROWN, T. et al. **Química: A ciência central**. Editora Prentice Hall Brasil, 2005, 9ª edição.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

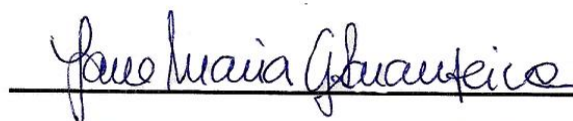
QUÍMICA-LICENCIATURA



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0103	Química Analítica III	60		4	60	8

Pré-requisitos	QUIM0099 Química Analítica II	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	----------------------------------	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Introdução aos Métodos Espectrométricos, aos Métodos Eletroanalíticos e aos Métodos Cromatográficos de Análises, tratamento estatístico de dados e interpretação de resultados obtidos com métodos instrumentais.

OBJETIVOS

Apresentar e discutir os fundamentos e aplicações de um conjunto de técnicas de análise química envolvendo métodos ópticos, cromatográficos e eletroanalíticos e desenvolver competências para interpretar os resultados empregando tais instrumentos.

METODOLOGIA

- Aulas expositivas;
- Demonstrações práticas das técnicas estudadas;
- Seminários sobre artigos científicos de pesquisas usando as técnicas instrumentais em estudo;
- Visitas a laboratórios de análises.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I. INTRODUÇÃO AOS MÉTODOS ESPECTROMÉTRICOS

- Fundamentos e aplicações da espectrofotometria;
- Espectrofotômetros;
- Espectroscopia Molecular;
- Espectroscopia Atômica.

II. INTRODUÇÃO AOS MÉTODOS ELETROANALÍTICOS

- Condutimetria: teoria e instrumentação;
- Titulações condutométricas;
- Potenciometria: teoria e instrumentação;
- Titulações potenciométricas.

III. INTRODUÇÃO AOS MÉTODOS CROMATOGRÁFICOS

- Introdução às separações analíticas;
- Cromatografia a gás;
- Cromatografia Líquida de alta eficiência;
- Métodos cromatográficos e eletroforese capilar.

AVALIAÇÃO

- N1: Seminários
- N2: Prova escrita
- N3: Relatórios das atividades experimentais

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- SKOOG, D.A., HOLLER, F. J.; TIMOTHY, A. **Princípios de Análise Instrumental**. 2009, 6ª edição.
- SKOOG, D.A.; WEST, D.M.; HOLLER, F. J. **Fundamentos de química analítica**. São Paulo, SP.

Editora Thomson Learning, 2006, 8ª edição.

- HARRIS, D. C., **Análise Química Quantitativa**. Editora LTC, 2012, 7ª edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR


- CIOLA, R. **Fundamentos da cromatografia a líquido de alto desempenho: HPLC**. São Paulo, SP. Editora Edgard Blucher, 1998.
- MCNAIR, H. M.; MILLER, J. M. **Basic gas chromatography**. 2009, 2ª Edição.
- HARRIS, D.C. - "**Quantitative Chemical Analysis**". W.H. Freeman, NT, 1991, 3rd. ed.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

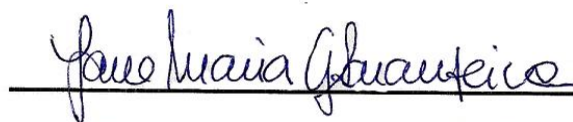
QUÍMICA-LICENCIATURA



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M.P. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes

IX.9 - PROGRAMAS DOS COMPONENTES CURRICULARES DO NONO PERÍODO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0048	Estágio Supervisionado IV	30	90	5	120	9

Pré-requisitos	QUIM0105 Estágio Supervisionado III	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Discussão sobre a formação do professor de Química e a construção de sua identidade profissional. Estágio de observação em sala de aula. Caracterização da abordagem de ensino de Química ministrado na educação básica em escolas integral de ensino médio por meio de análise das condições de trabalho, das metodologias e dos recursos didáticos utilizados pelos professores de Química. Desenvolvimento de plano de intervenção definido a partir da situação geradora em sala de aula: Planejamento de aulas e de estratégias didáticas de apoio à regência, com explicitação dos recursos didáticos a serem utilizados e proposição de instrumentos de

avaliação adequados ao plano de intervenção. Observação e desenvolvimento de práticas educativas em espaços não escolares, tais como: museus, espaços ciência, organizações não governamentais e outros.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Realizar diagnóstico sobre a organização e o funcionamento de escolas de Ensino Médio Integral;
- Elaborar e desenvolver Projeto de Estágio a partir das problemáticas diagnosticadas nas escolas de Educação Integral, no seu entorno e em espaços não formais de educação;
- Vivenciar e compreender o papel do educador frente aos espaços de educação não formais;
- Participar/organizar atividades pedagógicas, eventos e reuniões em escolas de educação integral, na comunidade escolar e em espaços não formais de educação realizadas na escola e na comunidade escolar;
- Elaborar relatório final após o desenvolvimento do projeto de estágio.

METODOLOGIA

As aulas serão organizadas a partir de atividades diversificadas, de acordo com a natureza dos conteúdos do componente curricular. Destacamos, entre outras, as seguintes atividades:

- Leitura, estudo e discussão de textos sobre Educação Integral e práticas educativas de educação não formal;
- Leitura, estudo e discussão de experiências resultantes de pesquisas sobre Educação integral e de Educação não formal;
- Elaboração de textos pelos estudantes a partir das suas vivências no campo de estágio;
- Seminários para troca de experiências entre os estudantes sobre as aprendizagens realizadas;
- Orientação dos alunos na elaboração e desenvolvimento do projeto de estágio;
- Orientação dos alunos na elaboração do relatório final de estágio.

AVALIAÇÃO

Dentre os diversos instrumentos de avaliação poderemos utilizar os descritos a seguir

- Acompanhamento, observação e análise das atividades desenvolvidas no campo de estágio;
- Análise do relatório final de estágio apresentado pelos estudantes;
- Análise da produção escrita durante o estágio.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- A formação do educador e a construção de sua identidade profissional;
- Elementos teórico-práticos da educação integral e da educação não formal;
- Aspectos da dinâmica escola integral, das interações entre a escola, a família e a comunidade e da educação em espaços não formais;
- Tendências atuais na pesquisa sobre a gestão da Educação integral e educação em espaços não formais;
- Principais problemáticas emergentes da realidade das escolas com educação integral e de outros espaços educativos;
- Elaboração de projeto de estágio partindo das problemáticas diagnosticadas nas escolas de educação integral e em outros espaços educativos;
- Orientação e preparação dos estudantes para a participação em atividades didáticas, eventos e reuniões realizadas na escola, na comunidade em outros espaços educativos;
- Elaboração de relatório final após o desenvolvimento do projeto de estágio.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. Editora Cortez, 2007, 2ª edição (Coleção Docência em Formação).
- PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e docência**. Editora Cortez, 2009, 4ª edição.
- QUELUZ, A. G.; ALONSO, M. **O Trabalho docente: teoria & prática**. Editora Thomson, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- MORTIME, E. F.; MACHADO, A. H.. **Química para o ensino médio**. São Paulo, SP. Editora Scipione, 2003, 1ª edição.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental; PIRES, C. M. C.; SOARES, M. T. P. **Parâmetros curriculares nacionais, terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília, D.F. MEC/SEF, 1998.
- NISKIER A.; SOUZA, P. N. P. **Educação, estágio e trabalho**. Integrare Editora, 2006.
- SCHNETZLER, R. P.; SANTOS, W. L. P. **Educação em química: compromisso com a cidadania**. 3ª edição.
- CARVALHO, A. Maria Pessoa de. **Os estágios nos cursos de licenciatura**. Editora Cengage Learning, 2013.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

Charlie Salvador Gonçalves

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

QUÍMICA-LICENCIATURA

Jane M. Gonçalves Laranjeira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0110	História da Química	60		4	60	9

Pré-requisitos	QUIM0080 Química Geral II	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	------------------------------	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Promover a abordagem epistemológica da História da Química tratando dos principais conceitos químicos numa lógica científica orientada para o contexto social, político, filosófico, econômico e ético abrangendo a origem da Química; o estudo da protoquímica com ênfase nos metais, ligas metálicas e metalurgia; Cosmologia Grega; a prática da Alquimia na Idade Média ressaltando a Alquimia Medieval Europeia; a Ciência Renascentista; Iatroquímica; Teoria do Flogístico; a Revolução de Lavoisier; o Atomismo e suas controvérsias no Séc. XIX e sua consolidação no Séc. XX; Teoria atômico-nuclear de Avogadro e de Cannizzaro. Teoria dualista de Berzelius. Vitalismo e antivitalismo. História contemporânea da Química. O desenvolvimento da Química no Brasil. Futuro da química: projeções.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

GERAL:

- Construir o conhecimento através da história da ciência;
- Situar os principais referenciais para melhor concepção da História da Química como parte da História da Ciência.

ESPECÍFICOS:

- Ministrará ao aluno conhecimentos sobre a História da Ciência, os aspectos filosóficos, históricos e sociais relacionados ao desenvolvimento da Química, fazendo com que os alunos entendam a química como um todo, e não apenas como pedaços isolados utilizáveis na construção do conhecimento.

METODOLOGIA

As aulas serão organizadas a partir de atividades diversificadas, de acordo com a natureza dos conteúdos da disciplina. Destacamos, entre outras, as seguintes atividades:

- Exposição dialogada;
- Discussão de temas a partir da exposição de vídeos;
- Leitura, estudo e discussão de artigos resultantes de pesquisa teórica e/ou empírica na área de História da Química e de textos envolvendo os conteúdos a serem abordados no componente curricular de História da Química;
- Elaboração e apresentação de seminários temáticos envolvendo os conteúdos a serem abordados no componente curricular de História da Química;
- Produção de material didático de química para o ensino médio;
- Desenvolvimento de seqüências didáticas para as aulas de Química do ensino médio a partir da produção do material didático de História da Química;
- Apresentação da análise de livros didáticos de química utilizados no ensino médio;
- Elaboração de artigos a partir do desenvolvimento de seqüências didáticas nas salas de aula de química do ensino médio em escolas públicas ou privadas de cidades do Agreste de Pernambuco.

AVALIAÇÃO

Dentre os diversos instrumentos de avaliação podemos utilizar alguns ou todos os descritos a seguir, dependendo do desenvolvimento da disciplina em sala de aula:

- Avaliação escrita;
- Apresentação de Seminários Temáticos sobre a produção de material didático de História da Química para o ensino médio;
- Desenvolvimento de seqüências didáticas nas aulas de Química do ensino médio;

- Análise de livros didáticos de química para o ensino médio;
- Elaboração de artigos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 - AS ORIGENS DA QUÍMICA:

- 1.1. Origens Gregas;
- 1.2. Origens Indus;
- 1.3. Origens Chinesas.

UNIDADE 2 - AS ARTES PRÁTICAS NA PROTOQUÍMICA

- 2.1. Metais e Metalurgia;
- 2.2. Vidro e Cerâmica;
- 2.3. Pigmentos e Corantes;
- 2.4. Medicamentos e Drogas.

UNIDADE 3 - OS PRIMEIROS ESCRITOS ALQUIMISTAS

- 3.1. Alquimia;
- 3.2. Alquimia Alexandrina;
- 3.2. Alquimia Islâmica;
- 3.4. Alquimia Chinesa.

UNIDADE 4 - ALQUIMIA MEDIEVAL EUROPEIA

- 4.1. Os séculos XIII, XIV e XV;
- 4.2. Vocabulário químico-alquímico;
- 4.3. Os símbolos.

UNIDADE 5 - A QUÍMICA NO SÉCULO XVI

- 5.1. Textos de Química Prática;
- 5.2. Paracelso;
- 5.3. Os mineralo-metalurgistas;
- 5.4. Plantas, farmácia e química.

UNIDADE 6 - O SÉCULO XVII – A QUÍMICA COMO CIÊNCIA INDEPENDENTE

- 6.1. Os primórdios da química autônoma;
- 6.2. Os quimiatras;
- 6.3. Renascimento das teorias atômicas.

7- O SÉCULO XVIII – A QUÍMICA COMO CIÊNCIA RACIONAL.

- 7.1. A teoria da afinidade;
- 7.2. A teoria do Flogístico;
- 7.3. A química Experimental;
- 7.4. Os novos elementos;
- 7.5. Tecnologia química.

UNIDADE 8- LAVOISIER

- 8.1. Teoria do Oxigênio;
- 8.2. Tratado Elementos de Química;
- 8.3. A nomenclatura Química;
- 8.4. A difusão da nova Química;
- 8.5. Os colaboradores de Lavoisier;
- 8.6. O estudo dos gases;
- 8.7. Sistematização do conhecimento químico – Vicente Coelho Seabra.

UNIDADE 9- SÉCULO XIX

- 9.1. A teoria atômica e os elementos;
- 9.2. Surgimento da Química Analítica;
- 9.3. Eletricidade e Química;
- 9.4. Surgimento da Química Orgânica;
- 9.5. Consolidação da Química Inorgânica;
- 9.6. Surgimento da Físico-Química;
- 9.7. Surgimento da Química Biológica.

UNIDADE 10- SÉCULO XX

- 10.1. A Química Moderna;
- 10.2. Elétron;
- 10.3. Núcleo atômico e a Química;
- 10.4. Química Contemporânea.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CHASSOT, A. I. **A ciência através dos tempos**. Editora Moderna, 2004, 2ª edição.
- GOLDFARB, A. M. A. **Da alquimia à química**. Editora Landy, 2001, 1ª edição.
- SILVA, D. D. (et al). **História da química no Brasil**. Editora Átomo, 2010, 3ª edição.
- BENSUADE-VICENT, B.; STENGERS, I.: **Instituto Piaget**, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- FARIAS, R. F.; NEVES, Luiz S.; SILVA, D. D., **História da química no Brasil**. Editora Átomo, 2004, 2ª edição.
- FARIAS, R. F.; NEVES, Luiz S.; SILVA, D. D. **História da química: um livro-texto para a graduação**. Editora Átomo, 201, 2ª edição.
- VANIN, J.A. **Alquimistas e químicos: o passado, o presente e o futuro**. Edira Moderna, 2005, 2ª edição.
- FILGUEIRAS, C. A. L. **Lavoisier: o estabelecimento da química moderna**. Editora Odysseus, 2002, 2ª edição.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

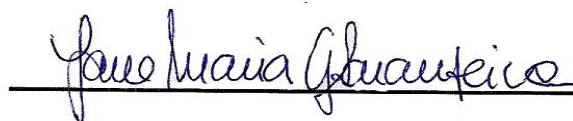
QUÍMICA-LICENCIATURA



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0112	Trabalho de Conclusão de Curso I	60		4	60	9

Pré-requisitos	QUIM0050 Metodologia da Pesquisa Educacional QUIM0101 Metodologia do Ensino de Química III	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	---	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Sistematizar o processo de conclusão de curso da formação inicial do licenciando em Química a partir dos princípios da unicidade ensino-pesquisa e teoria-prática. Conduzir o aluno para orientação específica na temática eleita. Elaboração do pré-projeto de monografia.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Revisar princípios teórico-metodológicos e procedimentos de investigação científica em ensino de Química;
- Conhecer os elementos conceituais de um projeto de pesquisa;
- Analisar criticamente projetos de pesquisa na área de ensino de Química;
- Elaborar e defender Pré-Projeto de pesquisa com base em fundamentos teórico-metodológicos e procedimentos de investigação em ensino de Química;
- Discutir e socializar na sala de aula os Pré-Projetos de Pesquisa que estão sendo elaborados;
- Contribuir para a formação crítica e ética do pesquisador iniciante.

METODOLOGIA

A metodologia proposta se pautará na relação dialógica entre professora e alunos (as) e dos alunos (as) entre si. Durante o curso serão utilizados textos de referências de autores reconhecidos na área, para estudo e reflexão sobre os conceitos relativos à elaboração de um Projeto de pesquisa, bem como sobre os temas de estudo escolhidos pelos alunos (as). O desenvolvimento metodológico será enriquecido mediante a exploração e a contribuição dos alunos (as) que deverão fazer a relação entre teoria e prática mediada pela intervenção da professora da Disciplina

Os procedimentos serão efetivados por meio dos seguintes instrumentos:

- Estudo e leituras de textos
- Pesquisa e sistematização de informações
- Debates
- Exposição oral
- Seminários
- Trabalhos em grupos
- Acompanhamento do andamento do Pré-Projeto de Pesquisa com os professores-orientadores e o docente da Disciplina
- Elaboração e apresentação final do Pré-Projeto.

AVALIAÇÃO

A avaliação entendida como processo contínuo e de natureza formativa terá como base o acompanhamento sistemático do processo de ensino e aprendizagem dos(as) alunos(as), considerando os seguintes aspectos:

- Nível de Participação em aula e nas atividades desenvolvidas;
- Capacidade crítica e argumentativa nos debates;
- Leituras realizadas e sistematização dos conteúdos;

- Contribuições relevantes ao desenvolvimento da disciplina;
- Pré-Projeto elaborado e defendido no tempo e qualidade esperada.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Discussão de conteúdos básicos e orientações para elaboração do Pré-Projeto de pesquisa.

- Conhecer o Regulamento para elaboração do TCC;
- Um cronograma e um caderno de registro para jovens pesquisadores;
- Como encaminhar uma pesquisa?
- A escolha de uma temática de estudo e revisão da literatura;
- Formulação do problema de pesquisa;
- Como elaborar o projeto de pesquisa?
- Orientações normativas para elaboração do projeto de pesquisa;
- Elaboração do Pré-Projeto de pesquisa e questões éticas na pesquisa.

Elaboração do Pré-Projeto de pesquisa:

- Sistematização do Pré-Projeto de pesquisa.

Apresentação do Pré-Projeto de Pesquisa

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2004.
- CARVALHO, A. M. P. et al. **Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo, SP. Editora Pioneira Thomson Learning, 2004.
- GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo, SP. Editora Atlas, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- MINAYO, Maria Cecília de S(org.) **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ. Editora Vozes, 2008.
- OLIVEIRA, M. M. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Rio de Janeiro, RJ. Editora Vozes, 2007.
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto, Portugal. Porto Editora, 1994.
- MINAYO, Maria Cecília de S. (org.) **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: RJ. Editora Vozes, 2008, 108 p.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA. Revista Química Nova na Escola. Disponível em: www.s bq.org.br.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA. Revista Química Nova. Disponível em: www.s bq.org.br

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

Charlie Salvador Gonçalves

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

QUÍMICA-LICENCIATURA

Jane Mafra Gonçalves Laranjeira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane Mafra Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE
NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE



IX.10 - PROGRAMAS DOS COMPONENTES CURRICULARES DO DÉCIMO PERÍODO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática de Ensino
<input type="checkbox"/> Atividade complementar	<input type="checkbox"/> Módulo
<input type="checkbox"/> Monografia	<input type="checkbox"/> Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0113	Trabalho de Conclusão de Curso II	30		2	30	10

Pré-requisitos	QUIM0112 Trabalho de Conclusão de Curso I	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Desenvolvimento orientado da temática de estudo com base no pré-projeto de monografia elaborado no TCC 1. Escrita do texto monográfico para ser apresentado, defendido oralmente e avaliado por uma banca de professores, com a coordenação do professor da disciplina.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Apresentar o pesquisador iniciante no campo de pesquisa;
- Elaborar instrumentos para coleta e registro de dados previstos no pré-projeto de pesquisa;

- Produzir materiais didáticos, planejar atividade experimental e/ou de campo e elaborar estratégias didáticas com base no referencial teórico-metodológico do pré-projeto de pesquisa;
- Realizar coleta e registro dados no campo de pesquisa;
- Realizar tratamento dos dados coletados;
- Analisar e discutir os dados obtidos com base no pré-projeto de pesquisa;
- Escrever o texto monográfico;
- Defender o trabalho de conclusão de curso.

METODOLOGIA

A metodologia proposta se pautará na relação dialógica entre professor orientador, alunos (as) e professor coordenador da disciplina. Durante o curso serão utilizados textos de referências de autores reconhecidos na área, para estudo e reflexão sobre os conceitos relativos ao desenvolvimento de um Projeto de pesquisa. O desenvolvimento metodológico será enriquecido mediante a exploração e a contribuição dos alunos que deverão fazer a relação teoria e prática mediada pela intervenção do professor (a) orientador (a) do trabalho de conclusão de curso.

Os procedimentos serão efetivados por meio dos seguintes instrumentos:

- Estudo e leituras de textos
- Pesquisa e sistematização de informações
- Encontros com o professor (a) orientador (a)
- Socialização do desenvolvimento do Projeto de Pesquisa com os alunos (as)
- Acompanhamento do desenvolvimento do Projeto de Pesquisa com os professores-orientadores e a professora da Disciplina
- Defesa do Projeto de Pesquisa.

AVALIAÇÃO

A avaliação entendida enquanto processo contínuo e de natureza formativa, se baseará no acompanhamento sistemático do processo de desenvolvimento do projeto de pesquisa dos (as) alunos (as), levando-se em consideração os seguintes aspectos:

- Nível de participação em aula e nas atividades desenvolvidas;
- Nível de participação durante as atividades de orientação com o professor orientador
- Capacidade crítica e argumentativa durante a socialização dos projetos de pesquisa;
- Leituras realizadas e sistematização dos conteúdos;
- Contribuições relevantes ao desenvolvimento da disciplina;
- Projeto de pesquisa desenvolvido e defendido no tempo e qualidade esperada, avaliado por uma banca de professores, com a coordenação do professor da disciplina.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Elaboração de instrumentos para apresentação do pesquisador iniciante no campo de pesquisa;
- Conhecer orientações metodológicas para escolha e elaboração de instrumentos para coleta e registro de dados de pesquisa;
- Orientação na produção de materiais didáticos, planejamento de atividades experimental e/ou de campo e/ou elaboração de estratégias didáticas com base no referencial teórico-metodológico do pré-projeto de pesquisa;
- Orientação no desenvolvimento do pré-projeto de pesquisa quanto aos seguintes aspectos: coleta e registro dados no campo de pesquisa; tratamento dos dados coletados; análise e discussão dos dados obtidos; conclusões; normatização de referências bibliográficas.
- Orientação durante a escrita do texto monográfico;
- Apresentação do projeto de pesquisa referente ao trabalho de conclusão de curso.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2004.
- CARVALHO, A. M. P. et al. **Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo. SP. Editora Pioneira Thomson Learning, 2004.
- GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo, Atlas, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- MINAYO, Maria Cecília de S(org.) **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ. Editora Vozes, 2008.
- OLIVEIRA, M. M. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis, RJ. Editora Vozes, 2007.
- PEREIRA, J. E. D.; ZEICHNER, K. M.. **A pesquisa na formação e no Trabalho docente**. Belo Horizonte, MG. Editora Autêntica, 2002, 1ª edição.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

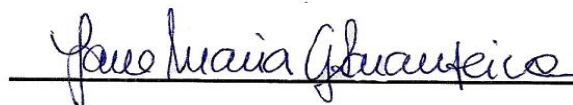
QUÍMICA-LICENCIATURA



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M.P. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE
NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE



IX.11 - PROGRAMAS DOS COMPONENTES CURRICULARES ELETIVOS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática de Ensino
<input type="checkbox"/> Atividade complementar	<input type="checkbox"/> Módulo
<input type="checkbox"/> Monografia	<input type="checkbox"/> Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0097	Ecologia Química	30		2	30	

Pré-requisitos		Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Ecologia química no contexto evolutivo; Definição e classificação de semioquímicos; Interações intraespecíficas envolvendo plantas e animais; A importância de aleloquímicos nas interações entre plantas (alelopatia); Aleloquímicos nas interações entre predadores e presas e entre plantas e herbívoros (alomônios e cairomônios); Substâncias químicas envolvidas em interações mutualísticas entre plantas e polinizadores e em interações tritróficas (sinomônios); Interações químicas entre culturas e plantas associadas; Semioquímicos como ferramenta no controle de pragas. Propriedades químicas de plantas associadas à resistência contra artrópodes pragas; Produtos naturais no controle de pragas.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

O objetivo Principal da disciplina Ecologia Química é proporcionar um conhecimento sobre a importância dos compostos químicos nas interações comportamentais e ecológicas entre seres vivos.

- Definir e classificar os semioquímicos;
- Compreender as principais Interações intraespecíficas envolvendo plantas e animais;
- Reconhecer a importância de aleloquímicos nas interações entre plantas (alelopatia);
- Estudar a ação dos aleloquímicos nas interações entre predadores e presas e entre plantas e herbívoros (alomônios e cairomônios);
- Reconhecer as interações químicas entre culturas e plantas associadas;
- Compreender a importância dos semioquímicos como ferramenta no controle de pragas;
- Identificar as propriedades químicas de plantas associadas à resistência contra artrópodes pragas;
- Identificar os produtos naturais que estão relacionados com o controle de pragas.

METODOLOGIA

As aulas serão organizadas a partir de atividades diversificadas, de acordo com a natureza dos conteúdos da disciplina. Destacamos, entre outras, as seguintes atividades:

- Exposição dialogada;
- Leitura e discussão de artigos sobre a importância da Ecologia Química.
- Resolução de exercícios.

AVALIAÇÃO

Dentre os diversos instrumentos utilizados para a avaliação podemos destacar:

- Avaliação escrita envolvendo os conteúdos ministrados.
- Apresentação de Seminários sobre temas sócio-científicos envolvendo os conceitos de química abordados na disciplina.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução: o mundo como ambiente químico. Interações ecológicas mediadas por compostos químicos. Ecologia química no contexto evolutivo. Definição e classificação de semioquímicos. Introdução às principais classes de compostos naturais. Interações intraespecíficas em plantas. Interações intraespecíficas em animais – feromônios. Interações interespecíficas – aleloquímicos. Interações entre diferentes espécies de planta: alelopatia. Camuflagem química. Defesas de plantas contra herbívoros: metabólitos secundários de plantas. Ecologia química da polinização. Semioquímicos no manejo de pragas agrícolas. Feromônios no controle de pragas. Semioquímicos envolvidos na resistência de plantas a pragas. Produtos naturais no

controle de pragas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BAIRD, COLIN. **Química ambiental**. Editora Bookman, 2002, 2ª edição.
- BARBAULT, R. **Ecologia Geral: estrutura e funcionamento da biosfera**. Editora Vozes, 2011.
- **El Paradigma, ecológico en las ciencias sociales**. Barcelona, Editora Icaria, 2007.
- LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M.; SIMÕES, A. A.; LODI, W. R. N. **Princípios de Bioquímica**. Editora Sarvier, 2006, 4ª edição.
- VOET, D.; VOET, J. G. **Bioquímica**. Editora Artmed, 2006, 3ª edição.
- VILELA, E. F.; DELLA, L., T.M.C. **Feromônios de Insetos: Biologia, química e emprego no manejo de pragas**. Editora Imprensa Universitária da Universidade Federal de Viçosa, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica básica**. Editora Koogan, 2007, 3ª edição.
- PELCZAR JR., M. J. CHAN, E. CHIN S. KRIEG, N. R. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. Editora Makron Books, 1997, 2ª edição, v. 2.
- BARBUJANI, G. **A invenção das raças**. Editora Contexto, 2007.
- RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. Editora Koogan, 5ª edição.
- BRANCO, S. M. **O meio ambiente em debate**. Editora Moderna, 1988.
- BEGON, M; TOWNSEND, C.R.; HARPER, J. L. **Ecology: from Individuals to Ecosystems**. Editora Blackwell Publishing, 2006, 4ª edição.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

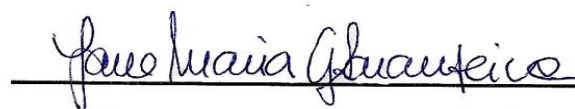
QUÍMICA-LICENCIATURA



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
X	Educação Ambiental	45	15	4	60	

Pré-requisitos		Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Conceituar Educação Ambiental e definir suas relações para a conquista dos direitos de cidadania, evidenciando os mecanismos determinantes para as condições de vida das pessoas no ambiente, considerando os aspectos biológicos, físicos, socioeconômicos, culturais, institucionais e a sustentabilidade do planeta. Discutir os indicativos internacionais, nacionais e locais para a Educação Ambiental. Operacionalizar atividades em Educação Ambiental. A Educação ambiental no contexto da formação e da prática docente. A transversalidade e o lugar do educador ambiental na perspectiva de uma educação pós-moderna. Planejar e construir atividades e materiais didáticos em Educação Ambiental. Elaborar e socializar projetos em Educação Ambiental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BAIRD, Colin. **Química ambiental**. Porto Alegre, RS. Editora Bookman, 2002, 2ª edição. ISBN 8536300027 (enc.).
- BARBAULT, Robert. **Ecologia Geral: estrutura e funcionamento da biosfera**. Petrópolis, RJ. Editora Vozes, 2011. ISBN 9788532640772 (broch.).
- EL PARADIGMA ecológico en las ciencias sociales. Barcelona. Editora Icaria, 2007. ISBN 9788474267563 (broch.).
- HOWSE, P.; STEVENS, I.; JONES, O. **Insect Pheromones and their Use in Pest Management**. London: Chapman & Hall, 1998. 369p.
- LEHNINGER, Albert L.; NELSON, David L.; COX, Michael M.; SIMÕES, Arnaldo Antônio; LODI, Wilson Roberto Navega. **Lehninger princípios de Bioquímica**. São Paulo, SP. Editora Sarvier, 2006. 4ª edição. ISBN 8573781661 (enc.).
- CARVALHO, I. C. De M. **Educação Ambiental: a Formação do Sujeito Ecológico**. São Paulo, SP. Editora Cortez, 2004.
- DEBESSE, A. **A escola e a agressão do meio-ambiente**. São Paulo, SP. Editora Difel, 1974.
- DIAS, G. F. **Educação Ambiental, princípios e práticas**. São Paulo, SP. Editora Gaia Ltda, 1992.
- RICKLEFS, Robert E. **A economia da natureza**. Rio de Janeiro, RJ. Editora Guanabara Koogan, 2003, 5ª edição. ISBN 8527707985 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- RICKLEFS, Robert E. **A economia da natureza**. Rio de Janeiro, RJ. Editora Guanabara Koogan, 2003, 5ª edição. ISBN 8527707985 (broch.).
- VOET, Donald; VOET, Judith G. **Bioquímica**. Porto Alegre, RS. Editora Artmed, 2006, 3ª edição. ISBN 9788536306803 (enc.).
- TOWNSEND, Colin R.; HARPER, John L.; BEGON, Michael. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre, RS. Editora Artmed, 2010. 3ª edição. ISBN 9788536320649 (broch.).
- OLIVEIRA, Elísio Márcio. **Educação ambiental: uma possível abordagem**. Brasília, DF. Editora UNB, 2000, 2ª edição.
- PHILIPPI Jr., Arlindo ; PELICIONI, Maria C. F. (Ed.). **Educação ambiental e sustentabilidade**. Barueri, SP. Editora Manole, 2005.
- REIS-TAZONI, M. F de. **Educação ambiental: natureza, razão e história**. Campinas, SP. Editores Autores Associados, 2004.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

Charlie Salvador Gonçalves

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

QUÍMICA-LICENCIATURA

Jane M. Gonçalves Laranjeira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
XXX	Educação e Diversidade Cultural	30		2	30	

Pré-requisitos		Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

A diversidade étnico-cultural de grupos sociais constituintes da sociedade brasileira. Diversidade, pluralidade, diferenças e desigualdades: explorando fronteiras conceituais do multiculturalismo, do interculturalismo e suas implicações na organização escolar. Discriminação, racismo e exclusão na educação escolar. Alternativas pedagógicas centradas na valorização da diversidade étnico-cultural.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CANDAU, V. M. **Cultura(s) e educação: entre o crítico e o pós-crítico**. Editora DP&A, 2005.
- O'DONNELL, G. et al. **Democracia, violência e injustiça - o não-estado de direito na América**

Latina. Editora Paz e Terra, 2000.

- SILVA, T. T. **Identidade e Diferença: a perspectiva dos estudos culturais.** Editora Vozes, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- GOMES, N. L. **Sem perder a raiz: corpo e cabelo como símbolos da identidade negra.** Editora Autêntica, 2008, 2ª edição.
- HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade.** Editora DP&A, 2006, 11ª edição.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

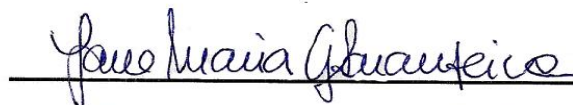
QUÍMICA-LICENCIATURA



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
EDUC0034	Educação e Inclusão Social	45		3	45	

Pré-requisitos		Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Conhecimento e análise das propostas de inclusão para o Sistema Educacional brasileiro e suas implicações nas práticas educativas. Abordagem sobre os parâmetros da educação especial frente à política de inclusão: concepções; fundamentos; história; leis; formação de profissionais. Favorecimento da diversidade – enfoque na valorização de potencialidades e respeito ao ser humano.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

OBJETIVO GERAL:

- Refletir sobre a Política de Inclusão no Sistema Educacional Brasileiro.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender a Política de Inclusão;

- Analisar a função da Escola enquanto espaço inclusivo;
- Refletir sobre os meios de acesso ao currículo numa escola inclusivista;
- Desconstruir e humanizar concepções a respeito do processo de inclusão;
- Avaliar competências necessárias para formar professor e professora para uma Escola inclusivista.

METODOLOGIA

Estratégias metodológicas:

- Aulas e debates;
- Discussões de textos previamente lidos e trabalhos em pequenos grupos;
- Apresentação de vídeos, curtas e documentários com discussão.
- Produção de textos;
- Elaboração de proposta de intervenção.

AVALIAÇÃO

Avaliação contínua, com exercícios no período de aula e execuções de atividades fora da sala através de avaliações oral, escrita, sínteses, elaboração de proposta de intervenção com objetivo de prática inclusiva.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. CONCEPÇÃO E EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE INCLUSÃO:
 - Surgimento da proposta de inclusão para as escolas do País;
 - Processos de integração e inclusão;
 - Identificação de pessoas portadoras de necessidades especiais.
2. EDUCAÇÃO INCLUSIVA E FORMAÇÃO DE PROFESSORES E PROFESSORAS
 - As diferentes possibilidades de promoção da educação inclusiva aos portadores e portadoras de necessidades especiais no sistema regular de ensino;
 - Expectativas de uma pessoa portadora de necessidade educativa especial, frente ao processo de integração e inclusão;
 - O professor e a professora junto ao processo de integração-inclusão social.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- PACHECO, J.; EGGERTSDÓTTIR, R.; MARINÓSSON, G. L. **Caminhos para a inclusão: um guia para o aprimoramento da equipe escolar**. São Paulo, SP. Editora Artmed, 2007.
- MANTOAN, T. E. **Integração de pessoas com deficiência: contribuições para a reflexão sobre o**

tema. São Paulo, SP. Editora SENAC, 1997.

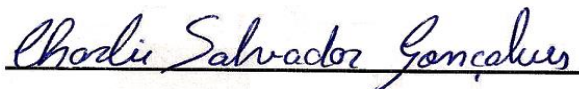
- MINETTO, M. F. **Ninguém vai ser bonzinho na sociedade inclusiva**. Rio de Janeiro, RJ. WVA, 1997.
- BRASIL, Ministério da Educação Temas Transversais – PCN. MEC: SEESP, 1998, três volumes.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- MOLLICA, M. C. **Fala, letramento e inclusão social**. São Paulo, SP. Editora Contexto, 2007.
- MARTINS, L. A. R. (Org.). **Inclusão: compartilhando saberes**. Petrópolis, RJ. Editora Vozes, 2008, 3ª edição.
- SCOZ, B. **Psicopedagogia e realidade escolar – O problema escolar e da Aprendizagem**. Rio de Janeiro, RJ. Editora Vozes.
- BRASIL, Ministério da Educação Temas Transversais - PCN. 3 volumes, MEC:SEESP, 1998.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA



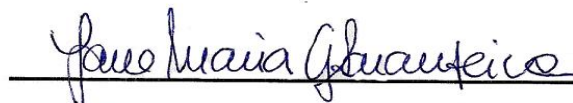
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

QUÍMICA-LICENCIATURA



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane Maf. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
NFD0005	Educação Integral	30		2	30	

Pré-requisitos		Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Estudo dos fundamentos e concepções de Educação Integral. Análise da legislação em torno da Educação Integral no Brasil. Análise das principais propostas de Educação Integral desenvolvidas e em desenvolvimento no Brasil.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- I. GERAL – Refletir sobre fundamentos, concepções e experiências de Educação Integral no Brasil.
- II. ESPECÍFICOS:
 - Estudar os fundamentos e concepções de Educação Integral;

- Analisar a legislação em torno da Educação Integral no Brasil;
- Analisar as principais propostas de Educação Integral desenvolvidas e em desenvolvimento no Brasil.

METODOLOGIA

As atividades pedagógicas serão realizadas por meio de:

- Exposições dialogadas;
- Discussão em grupo;
- Trabalhos em grupo sobre as diferentes propostas de Educação Integral;
- Sistematização dos temas discutidos por meio de resumos ou esquemas.

AVALIAÇÃO

Procedimentos Avaliativos:

- Participação Individual nas atividades desenvolvidas;
- Trabalho em grupo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Fundamentos e concepções de Educação Integral. Legislação e Educação Integral no Brasil. Propostas de Educação Integral no Brasil.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ALGEBAILLE, E. B. **Escola pública e pobreza no Brasil – Ampliação para menos**. Editora Lamparina, FAPERJ, 2009.
- APPLE, M. **Ideologia e Currículo**. Tradução de Vinícius Figueira, Editora Artmed, 1999, 3ª edição.
- MESZÁROS, I. **A educação para além do capital**. São Paulo, Boitempo Editorial, 2008, 2ª edição.
- SILVA, J. A. A., SILVA, K. N. P. **Educação Integral no Brasil de hoje**. Editora CRV, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- COELHO, L. M. C; CAVALIERE, A. M. V. **Educação brasileira e(m) tempo integral**. Editora Vozes, 2002.
- FRIGOTTO, G. **Educação e a crise do capitalismo real**. Editora Cortez, 2003.
- GADOTTI, M. **Educação Integral no Brasil – inovações em processo**. Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2009.

- MESZÁROS, I. **O desafio e o fardo do tempo histórico**. Boitempo Editorial, 2007.
- SCHLESENER, A. H. **A Escola de Leonardo: Política e Educação nos escritos de Gramsci**. Editora Liber Livro, 2009.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

Charlie Salvador Gonçalves

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

QUÍMICA-LICENCIATURA

Jane Mª Gonçalves Laranjeira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane Mª Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0109	Educar pela Pesquisa no Ensino de Química	26	34	2	60	

Pré-requisitos		Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Promover a abordagem do uso do Educar Pela Pesquisa como meio para alcançar os objetivos do Ensino de Química no Nível Médio.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Discutir os fundamentos do Educar Pela Pesquisa, bem como suas contribuições e limites no processo de ensino-aprendizagem de Química no Nível Médio.
- Contribuir para a formação do professor reflexivo.
- Desenvolver nos Licenciandos a visão da possibilidade de utilizar outras estratégias de ensino à favor

da compreensão dos assuntos de Química no Nível Médio.

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialógicas que envolverão:

- Levantamento das concepções prévias dos Licenciandos sobre estratégias de ensino;
- Levantamento das concepções prévias dos Licenciandos sobre Ensino de Química no Nível Médio;
- Leituras e debates a partir de textos sobre o Educar Pela Pesquisa;
- Exercícios em Escala Likert;
- Elaboração de pesquisa sobre as estratégias de ensino de Química de professores no Nível Médio;
- Produção de resumos simples a partir da pesquisa;
- Apresentação dos resumos na sala.

AVALIAÇÃO

A avaliação terá caráter formativo e classificatório e envolverá:

- Participação nas atividades em sala;
- Resolução e debate dos exercícios em Escala Likert;
- Participação na pesquisa que será feita nas escolas;
- Confeção e entrega de resumos simples;
- Apresentação dos resumos em sala;
- Avaliação escrita ao final do período sobre os temas discutidos;
- Aplicação de questionário avaliativo da metodologia de ensino adotada pelo professor.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- O ensino de química e as orientações curriculares nacionais: os objetivos do ensino de Química;
- As diferentes estratégias de ensino de química no Nível Médio;
- A formação do professor reflexivo e o ensino de química no Nível Médio;
- Breve discussão sobre teorias de ensino e de aprendizagem em consonância com a perspectiva do Educar Pela Pesquisa;
- Educar Pela Pesquisa: perspectivas, contribuições e limites;
- O Educar Pela Pesquisa como meio para promover o processo de ensino-aprendizagem de Química no Nível Médio;
- Educar Pela Pesquisa, formação do professor reflexivo e o ensino de química;
- Educar Pela Pesquisa, questionamento reconstrutivo e ensino de química.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CARVALHO, Ana Maria Pessoa de. **Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo, SP. Editora Thomson, 2004.
- MALDANER, Otávio Aloísio. **A formação inicial e continuada de professores de química: professor pesquisador**. Ijuí, RS. Editora Unijuí, 2003. (Coleção educação em química).
- VYGOTSKY, Lev Semenovitch. **A formação social da mente**. São Paulo, SP. Editora Martins Fontes, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia Histórico-Crítica: Primeiras aproximações**. Campinas, SP. Autores Associados, 2005. 9ª edição.
- CAVALCANTE, Maria Auxiliadora da Silva; PIZZI, Laura Cristina Vieira (Orgs.). **Formação docente em contextos de mudanças**. Maceió, AL. Editora EDUFAL, 2012.
- FERREIRA, Luiz Henrique; KASSEBOEHMER, Ana Cláudia. **Formação inicial de professores de química: a instituição formadora (re) pensando sua função social**. São Carlos, SC. Pedro e João Editores, 2012.
- PIZZI, Laura Cristina Vieira; FUMES, Neiza de Lourdes Frederico (Orgs.). **Trabalho docente: tensões e perspectivas**. Maceió, AL. Editora EDUFAL, 2012.
- PIZZI, Laura Cristina Vieira; LOPES, Adna de Almeida (Orgs.). **Trabalho e formação docente: saberes e práticas em diferentes contextos**. Maceió, Editora EDUFAL, 2012.
- ROSA, Maria Inês Petrucci; ROSSI, Adriana Vitorino (Orgs.). **Educação Química no Brasil: memórias, políticas e tendências**. Campinas, Editora Átomo, 2008.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

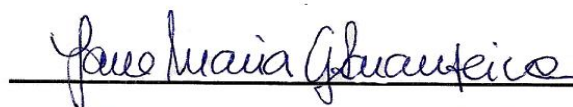
QUÍMICA-LICENCIATURA



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM00108	Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos	60		4	60	

Pré-requisitos	QUIM0092 Química Orgânica II	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	---------------------------------	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Espectrometria no infravermelho. Espectrometria de massas. Espectrometria de Ressonância Magnética Nuclear (hidrogênio, Carbono-13). Espectrometria de RMN por Correlações.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Introduzir os conceitos gerais de tópicos da Química Orgânica. Identificar e diferenciar a reatividade de

compostos orgânicos. Identificar os reagentes e/ou condições necessárias, bem como os mecanismos para a interconversão das reações discutidas.

METODOLOGIA

A dinâmica das aulas será desenvolvida em aulas expositivas (quadro e data show), com discussão e apresentação utilizando modelos moleculares. Exercícios de verificação de aprendizagem e discussão de espectros de moléculas reais. Todas as atividades serão apoiadas na bibliografia básica e estarão referidas a uma bibliografia de apoio.

AVALIAÇÃO

A avaliação se processará por meio de provas escritas, análises de espectros, exercícios e frequência.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Espectrometria de massas – introdução, métodos de ionização e analisadores, interpretação dos espectros de massa, espectros de massas de classes químicas. Espectrometria no infravermelho – introdução, teoria, instrumentação, interpretação de espectros, absorções de grupos funcionais. Espectrometria de RMN de Hidrogênio – introdução e teoria, deslocamento químico, acoplamento spin-spin, equivalência química, equivalência magnética, acoplamentos. Espectrometria de RMN de Carbono – introdução e teoria, deslocamento químico, DEPT, classes químicas. Espectrometria de RMN por correlações - RMN em duas dimensões, COSY, HETCOR, outras correlações. Espectrometria de RMN de outros núcleos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- SILVERSTEIN, R. M.; WEBSTER, F. X. **Identificação espectrométrica de compostos orgânicos**. Editora LTC, 2007, 7ª edição.
- SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química orgânica**, v. 1, Editora LTC, 2009, 9ª edição.
- SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química orgânica**, v. 2. Editora LTC, 2009, 9ª edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BRUICE, P. Y. **Química orgânica**, v.1. Editora Prentice Hall Brasil, 2006, 4ª edição.
- VOLLHARD, P. C.; SCHORE, N. E. **Química Orgânica – Estrutura e função**. Bookman, 2004, 4ª edição.
- MCMURRY, J. **Química Orgânica 1**. Editora Cengage Learning, 2004, 6ª edição.

- WILLIAMS, D. H.; FLEMING, I. **Spectroscopic Methods in Organic Chemistry**. Editora McGraw-Hill Book Company (UK) Limited.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

Charlie Salvador Gonçalves

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

QUÍMICA-LICENCIATURA

Jane Maria Gonçalves Laranjeira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
XXX	Estereoquímica de Compostos Orgânicos	60		4	60	

Pré-requisitos	QUIM0007 Química Orgânica I	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--------------------------------	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Configuração. Assimetria e Quiralidade. Projeções (Fisher, Newman e cavalete). Polarimetria. Configurações absoluta e relativa. Denotações R e S. Enantiômeros, diastereoisômeros, mesoisômeros e racematos. Proquiralidade. Conformação. Estereoquímica dos compostos acíclicos. Estereoquímica dos compostos cíclicos. Estereoquímica de anéis ciclohexanos. Estereoquímica de compostos bicíclicos e policíclicos. Estereoquímica de sistemas cíclicos com pontes - Regra de Bredt. Estereoquímica de algumas reações orgânicas. Seletividade e especificidade. Estereoquímica de reações de eliminação. Assistência anquimérica. Estereoquímica de reações de adição a olefinas. Estereoquímica de reações de adição a carbonilas (regra de

Cram).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química orgânica**, v. 1 e v.2. Editora LTC, 2012, 10ª edição.
- BRUICE, P. Y. **Química orgânica**, v.1. Editora Prentice Hall Brasil, 2006, 4ª edição.
- MCMURRY, J. **Química Orgânica**, v.1. Editora Cengage Learning, 2008, 6ª edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CONSTANTINO, M. G. **Química orgânica: curso básico universitário**, v.1. Editora LTC, 2008, 1ª edição.
- VOLLHARD, P. C.; SCHORE, N. E. **Química Orgânica – Estrutura e função**. Editora Bookman, 2011, 6ª edição.
- ATKINS, P.; JONES. L. **Princípios de Química. Questionando a vida moderna e o meio ambiente**. Editora Artmed-Bookman, 2012, 5ª edição.
- KOTZ, J. C. et al. **Química Geral e Reações Químicas**, v.1 e v.2. Editora Cengage Learning, 2010, 6ª edição.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

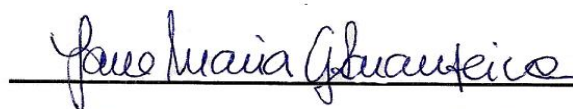
QUÍMICA-LICENCIATURA



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática de Ensino
<input type="checkbox"/> Atividade complementar	<input type="checkbox"/> Módulo
<input type="checkbox"/> Monografia	<input type="checkbox"/> Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
XXX	Fundamentos da Bioquímica	60		4	60	

Pré-requisitos	QUIM0092 Química Orgânica II	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	------------------------------------	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

A lógica molecular da vida. Água e Biomoléculas. Aminoácidos e Peptídeos. Proteínas. Enzimas. Lipídeos. Nucleotídeos e Ácidos Nucléicos. Carboidratos; Princípios de bioenergética /Uma visão Geral do Metabolismo. Glicólise. Ciclo do Ácido Cítrico e Cadeia transportadora de Elétrons. Fotossíntese.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de Bioquímica**. Editora Sarvier, 2006, 4ª edição.
- STRYER, L.; BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L. **Bioquímica**. Editora Guanabra Koogan, 2008, 6ª

edição.

- VOET, D.; VOET, J. G. **Bioquímica**. Editora Artmed, 2006, 3ª edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- VOLLHARD, P. C.; SCHORE, N. E. **Química Orgânica - Estrutura e Função**. Editora Bookman, 2004, 4ª edição.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

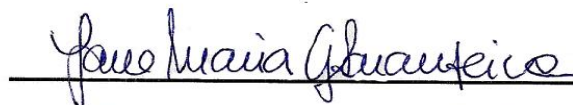
QUÍMICA-LICENCIATURA



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
XXX	Fundamentos da Educação Inclusiva	30		2	30	

Pré-requisitos		Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Conhecer e analisar as Propostas de Inclusão para o Sistema Educacional brasileiro e suas implicações nas práticas educativas. Visão geral da diversidade humana.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- MARTINS, L. A. R. **Inclusão: compartilhando saberes**. Editora Vozes, 2008, 3ª edição.
- SILVÉRIO, V. R.; ABRAMOWICZ, A. **Afirmando diferenças: montando o quebra-cabeça da diversidade na escola**. Editora Papirus, 2010, 3ª edição.

- CARVALHO, R. E. **Educação inclusiva: com os pingos nos "is"**. Editora Mediação, 2010, 7ª edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR


- CORREIA, L. **Educação especial e inclusão: quem disser que uma sobrevive sem a outra não está no seu perfeito juízo**. Editora Porto, 2010, 2ª edição.
- SCHILLING, F. **Direitos humanos e educação: outras palavras, outras práticas**. Editora Cortez, 2005.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

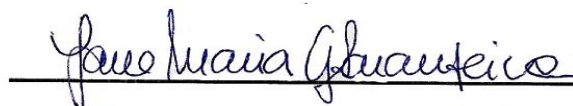
QUÍMICA-LICENCIATURA



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
UFPE
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
NFD0006	Introdução a Ciências dos Materiais	60		4	60	

Pré-requisitos		Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Introdução à Ciência dos Materiais. Ligações Químicas. Arranjos atômicos. Cristalografia e Difração de Raios-X. Imperfeições Estruturais. Microestrutura. Difusão. Diagramas de Fases. Crescimento de Cristais. Estrutura e Propriedades dos Materiais Poliméricos. Estrutura e Propriedades dos Materiais Cerâmicos. Estrutura e Propriedades dos Materiais Compósitos. Propriedades Eletrônicas dos Materiais. Propriedades Térmicas dos Materiais. Propriedades Ópticas dos Materiais.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

OBJETIVOS GERAIS:

- Estudar princípios de ciência e engenharia dos materiais
- Materiais – principais características; transformações; aplicações e técnicas de análises.
- Desenvolvimento de habilidades do aluno para solução de problemas relacionados com as propriedades dos materiais

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Relacionar fenômenos e propriedades (físico-químicas) x fabricação (térmicos, termomecânicos, termoquímicos) x transformações estruturais.
- Usar ferramentas de análise de propriedades e características dos materiais.

METODOLOGIA

Aulas expositivas associadas a discussões em classe. Utilização de recursos audiovisual e de modelos alternativos para auxiliar na compreensão dos conceitos envolvidos no estado sólido. Exercícios de fixação. Notas de aulas.

AVALIAÇÃO

- Avaliações em sala de aula marcadas com antecedência.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução à Ciência dos Materiais. Ligações Químicas. Arranjos atômicos. Cristalografia e Difração de Raios-X. Imperfeições Estruturais. Microestrutura. Difusão. Diagramas de Fases. Crescimento de Cristais. Estrutura e Propriedades dos Materiais Poliméricos. Estrutura e Propriedades dos Materiais Cerâmicos. Estrutura e Propriedades dos Materiais Compósitos. Propriedades Eletrônicas dos Materiais. Propriedades Térmicas dos Materiais. Propriedades Ópticas dos Materiais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CALISTER JR.; WILLIAM D. **Ciência e Engenharia de Materiais: uma introdução**. Editora LTC, 2008, 7ª edição.
- SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W. **Química inorgânica**. Editora Bookman, 2008, 4ª edição.
- ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. Editora Bookman, 2012. 5ª edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ASHCROFT, N. W.; MERMIN, N. D. **Física do estado sólido**. Editora Cengage Learning, 2011.
- CEHELLA, I. G. **Materiais de construção civil e princípios de ciência e engenharia de materiais**, v.2. Editora Ibracon, 2010, 2º edição.
- MOORE, W. J. **Físico-química**, v.2. Editora Edgard Blucher, 1976.
- LEE, J. D. **Química Inorgânica - não tão concisa**. Editora. Edgard Blücher Ltda, 1999, tradução da 5a edição.
- BROWN, T. et al. **Química: A ciência central**. Editora: Prentice Hall Brasil, 2008, 9º edição.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

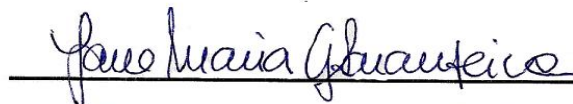
QUÍMICA-LICENCIATURA



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática de Ensino
<input type="checkbox"/> Atividade complementar	<input type="checkbox"/> Módulo
<input type="checkbox"/> Monografia	<input type="checkbox"/> Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0087	Introdução à Quimiometria	30		2	30	

Pré-requisitos		Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Química e estatística. Planejamento e otimização de experimentos. Erros, populações, distribuição normal. Planejamento fatorial. Muitas variáveis. Construção de modelos empíricos.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Introduzir os conceitos gerais da estatística aplicada à Química. Introduzir os conceitos de erros e distribuição normal. Aprender como desenvolver e analisar planejamentos fatoriais e modelos empíricos.

METODOLOGIA

A dinâmica das aulas será desenvolvida em aulas expositivas (quadro e data show), com discussão e

apresentação utilizando modelos empíricos. Exercícios de verificação de aprendizagem e resolução de listas de exercícios. Todas as atividades serão apoiadas na bibliografia básica e estarão referidas a uma bibliografia de apoio.

AVALIAÇÃO

A avaliação se processará por meio de provas escritas, exercícios e frequência.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Química e estatística. Modelos empíricos. Planejamento e otimização de experimentos. Erros. Populações, amostras e distribuições. Distribuição normal. Covariância e correlação. Planejamento fatorial 2^2 , 2^3 e 2^4 . Frações meias de planejamentos fatoriais. Triagem de variáveis. Análise de variância. Intervalos de confiança. Correlação e regressão. Aplicações e desenvolvimento de experimentos químicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- B. B. NETO, I. S. SCARMINIO E R. E. BRUNS. **Como fazer experimentos – Aplicações na Ciência e na Indústria**. Editora Bookman, 2007, 3ª edição.
- BOX, G. E. P.; HUNTER, W. G.; HUNTER; J. S. **Statistics for Experimenters: Design, Discovery and Innovation**. Editora John Wiley & Sons, 2005, 2º edição.
- BROWN, T. et al. **Química: A ciência central**. Editora: Prentice Hall Brasil, 2005, 9ª edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR


- BRADY, J. E. et al. **Química Geral**, v.1. Editora LTC, 1986, 2ª edição.
- BRADY, J. E. et al. **Química Geral**, v. 2. Editora LTC, 1986, 5ª edição.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

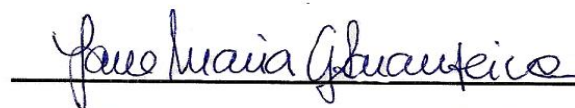
QUÍMICA-LICENCIATURA



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0090	Introdução à Química do Estado Sólido	30		2	30	

Pré-requisitos		Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Ligações nos sólidos. A estrutura dos sólidos cristalinos. Materiais cristalinos e não cristalinos. Imperfeições nos sólidos. Impacto sobre os materiais.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Introduzir o estudo do estado sólido. Propiciar ao aluno conceitos básicos sobre estado sólido sob o ponto de vista da Química. Discutir os principais aspectos da química do estado sólido na formação de novos materiais.

METODOLOGIA

Aulas expositivas associadas a discussões em classe. Utilização de recursos audiovisual e de modelos alternativos para auxiliar na compreensão dos conceitos envolvidos no estado sólido. Exercícios de fixação. Notas de aulas.

AVALIAÇÃO

Avaliações em sala de aula marcadas com antecedência.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Forças e energias de ligação; ligações interatômicas primárias; ligações de Van Der Waals. Conceitos fundamentais da estrutura cristalina. Células unitárias. Estrutura cristalina dos metais. Polimorfismo e alotropia. Sistemas cristalinos, pontos, direções e planos cristalográficos. Densidade linear e planar. Monocristais e materiais policristalinos. Difração de raios X e a lei de Bragg. Defeitos pontuais, defeitos lineares, defeitos interfaciais, defeitos volumétricos ou de massa. Propriedades dos sólidos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- SHRIVER E ATKINS. **Química Inorgânica**. Editora Bookman, 2008, 4ª edição.
- CALLISTER Jr., W. D. **Ciências e Engenharia de Materiais uma Introdução**. Editora LTC, 2008, 7ª edição.
- ATKINS, P. E JONES, L. **Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. Editora Bookman, 2012, 5ª edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ASHCROFT, N. W.; MERMIN, N. D. **Física do estado sólido**. Editora Cengage Learning, 2011.
- ISAIA, G. C. **Materiais de construção civil e princípios de ciência e engenharia de materiais**. Editado pelo autores, 2ª edição.
- MOORE, W. J. **Físico-química**, v. 2. Editora Edgard Blucher, 1976.
- LEE, J. D. **Química Inorgânica - não tão concis**. Editora. Edgard Blücher Ltda, 1999, tradução da 5ª edição.
- BROWN, T. et al. **Química: A ciência central**. Editora: Prentice Hall Brasil, 2008, 9ª edição.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

Charlie Salvador Gonçalves

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

QUÍMICA-LICENCIATURA

Jane M. Gonçalves Laranjeira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
NFD0004	Introdução à Química Nuclear	30		2	30	

Pré-requisitos		Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Química Nuclear: a linha do tempo. Estrutura Nuclear. Radioatividade. Cinética das transformações nucleares. Mecanismo de interações da radiação ionizante com a matéria. Efeitos biológicos das radiações. Aplicações científicas, médicas e tecnológicas da radiação nuclear.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Ao final do curso o discente deve possuir o conhecimento básico sobre as características físico-químicas das transformações e das radiações nucleares e dos mecanismos de interação destas radiações com a matéria e discutir criticamente sobre os riscos e benefícios das radiações nucleares nos contextos: sócio-histórico, científico, tecnológico e da medicina.

METODOLOGIA

Aulas expositivas. Discussões de textos com abordagem científica, social e tecnológica.

AVALIAÇÃO

- Portfólio.
- Resolução de situações problemas com feedback interativo.
- Seminários.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

QUÍMICA NUCLEAR: A LINHA DO TEMPO - Descobertas científicas relevantes nos séculos XIX, XX e XXI (descoberta dos Raios X, o Primeiro Comunicado de Wilhelm Conrad Roentgen; como Becquerel não descobriu a radioatividade; Aston e a descoberta dos isótopos; o modelo Padrão da Física de Partículas). **ESTRUTURA NUCLEAR:** núclídeos e nucleons; energias de ligação nuclear; modelos nucleares; estabilidade nuclear; radioisótopos. **RADIOATIVIDADE:** tipos e processos de desintegração radioativa (emissão alfa, beta, pósitron, captura de elétron orbital, raios gama e conversão interna); reações, equações nucleares e esquemas de decaimento radioativo; series radioativa natural e artificial. **CINÉTICA DAS TRANSFORMAÇÕES NUCLEARES:** constante de decaimento; atividade; decaimento temporal da atividade; meia-vida e vida-média do radioisótopo. **MECANISMOS DE INTERAÇÃO DA RADIAÇÃO IONIZANTE COM A MATÉRIA:** processos de ionização, excitação, ativação e de frenamento; radiação diretamente e indiretamente ionizante; interação das radiações diretamente ionizantes com a matéria; interação da radiação eletromagnética com a matéria. **EFEITOS BIOLÓGICOS DAS RADIAÇÕES:** exposição às radiações, contaminação radioativa; efeitos diretos e indiretos; estágios físicos, químicos e biológicos da interação da radiação com os seres vivos; efeitos somáticos e hereditários; síndrome da radiação aguda; princípios de radioproteção. **APLICAÇÕES CIENTÍFICAS, MÉDICAS E TECNOLÓGICAS DA RADIAÇÃO NUCLEAR:** aplicações em Química, Biologia, Arqueologia e Geologia; aplicações industriais; aplicações energéticas e aplicações na medicina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ATKINS P.; JONES L. **Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente.** Editora Bookman, 2012, 5ª edição,
- LEE, J. D. **Química Inorgânica não tão Concisa.** Editora Edgard Blucher, 1999.
- HALLIDAY D.; RESNICK R.; WALKER, J. **Fundamentos de física - óptica e física moderna.** Editora LTC 2012, v. 4.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- <http://nagysandor.eu/nuklearis/timeline/>
- <http://www.andrew.cmu.edu/course/09-106/RadiochemGlossary/Main.html>
- <http://ie.lbl.gov/education/glossary/glossaryf.htm>
- http://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page
- http://www.cepa.if.usp.br/e-fisica/apoio/historia/v20_372.pdf

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

Charlie Salvador Gonçalves

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

QUÍMICA-LICENCIATURA

Jane Maria Gonçalves Laranjeira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0107	Introdução à Química Computacional	30		2	30	

Pré-requisitos	QUIM0076 Química Geral I	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	-----------------------------	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Introdução aos programas computacionais (softwares) para tratamento de dados, bases de dados, construção de moléculas, modelagem computacional, cálculos computacionais, simulação, tutoriais. Introdução aos sítios (sites) educacionais para o ensino de química.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Explorar os benefícios que a visualização e a manipulação de átomos virtualmente pode oferecer, de forma didática, para uma melhor compreensão dos conteúdos programáticos de sala de aula, visando um melhor

entendimento do comportamento e disposição espacial de uma determinada molécula. Também auxiliar no aproveitamento dos conteúdos abordados em diversas áreas da química, por exemplo: química orgânica (estereoquímica, reações orgânicas, reatividade, propriedades), química inorgânica (estrutura de compostos inorgânicos, simetria e teoria de grupo, propriedades, ligações químicas), físico-química (termodinâmica, teoria de orbitais moleculares, etc.).

METODOLOGIA

A dinâmica do componente curricular será desenvolvida por meio de aulas teóricas expositivas, utilizando quadro branco e Datashow, com discussão do conteúdo, resolução de exercícios e fazendo estudo de caso que envolvem várias áreas da química. Sendo também a dinâmica das aulas complementadas por consulta bibliográfica (básica e complementar, tais como livros, artigos científicos, etc.), por parte dos alunos, e discussão.

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da disciplina será realizado por meio de prova escrita, trabalho, desenvolvimento de projeto, apresentação de seminário, lista de exercício e frequência.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução à química computacional: aplicações. Aplicações de Computadores em Química. Introdução à Programas Gráficos. Manipulação de dados. Ajuste de dados. Diferenciação e integração numéricas. Representação gráfica de moléculas: visualização, manipulação e determinação de parâmetros geométricos de moléculas. Determinação de parâmetros eletrônicos de moléculas. Aplicações. Estabilidade de confôrmeros. Utilização da densidade eletrônica e do potencial eletrostático na interpretação da reatividade química de moléculas 1/1. Utilização da densidade eletrônica e do potencial eletrostático na interpretação da reatividade química de moléculas 1/2. Obtenção de espectros vibracionais e atribuições dos modos normais vibracionais de moléculas simples.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W. **Química inorgânica**. Editora Bookman, 2008, 4ª edição.
- SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química orgânica**, v.2. Editora LTC, 2012, 10ª edição.
- ATKINS P.; JONES, L. **Princípios de Química- questionando a vida moderna e o meio ambiente**. Editora Bookman, 2012, 5ª edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- FORESMAN, J.B.; FRISCH, Æ. **Exploring Chemistry with Electronic Structure Methods**. Editora Gaussian, 2º edition.
- CRAMER, C. J. **Essentials of Computacional Chemistry**. Editora Willey, 2002.
- LEACH, A. R. **Molecular Modelling. Principles and Applications**. Prentice Hall, 2001, 2º edition.
- RODRIGUES, M. R. M.; ALMEIDA, R. S.; SILVA, E. P.; CHAVES, D.C. **O uso de Ferramentas Computacionais no Ensino de Química: Estudo de Isomeria Geométrica no Ensino Médio**. 52º Congresso Brasileiro de Química, Outubro 2012.
- MORGON, N. H.; COUTINHO, K. **Métodos de Química Teórica e Modelagem Molecular**. Editora Livraria da Física, 2007.
- BEZERRA, A. F; LOPES, K. C.; ARAUJO, R. C. M. U. **Utilização da Química Computacional como Ferramenta de Auxílio no Aprendizado dos Conteúdos do Ensino Médio**. XVI ENEQ e X EDUQUI. Julho 2012.
- ATKINS, P. W.; DE PAULA, J. **Físico-química**, v.2. Editora LTC, 2012.
- RAUPP, D.; SERRANO, A.; MARTINS, T. L. C. **A evolução da química computacional e sua contribuição para a educação em Química**. Revista Liberato, Novo Hamburgo, vol. 9, n. 12, p. 13-22, jul./dez. 2008.
- MICHEL, R.; DOS SANTOS, F.M.T.; GRECA, I.M.L. **Uma busca na Internet por Ferramentas Para a Educação Química no Ensino Médio**. Química Nova na Escola, p. 3, nº 19, maio (2004).
- MARIANO, A.; VENTURA, E.; DO MONTE, S.A.; BRAGA, C. F.; CARVALHO, A. B.; ARAUJO, R. C. M. U. **O Ensino de Reações Orgânicas Usando Química Computacional: I. Reações de Adição Eletrofílica a Alquenos**. Quim. Nova, v. 31, nº. 5, 1243 (2008).
- Site do programa: Gaussian09 (<http://www.gaussian.com>).

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

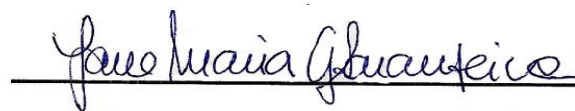
QUÍMICA-LICENCIATURA



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática de Ensino
<input type="checkbox"/> Atividade complementar	<input type="checkbox"/> Módulo
<input type="checkbox"/> Monografia	<input type="checkbox"/> Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
NFD0003	Instrumentos de Avaliação em Ciências	30	15	2	45	

Pré-requisitos		Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Análise e elaboração de instrumentos, procedimentos e critérios da avaliação da aprendizagem, relacionando-os ao cotidiano das salas da Educação Básica.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

I. GERAL - Construir bases teórico-metodológicas que favoreçam a criação de um novo significado para a avaliação da aprendizagem e a implantação de novas práticas avaliativas, no contexto do projeto político-pedagógico institucional, tendo como referência um novo projeto histórico.

II. ESPECÍFICOS:

- Analisar procedimentos e critérios de avaliação da aprendizagem no contexto da prática pedagógica.
- Investigar o papel do erro no processo de ensino-aprendizagem.
- Elaborar instrumentos para a verificação da aprendizagem.
- Analisar critérios de avaliação, formas de registro e de comunicação de resultados.

METODOLOGIA

As atividades pedagógicas serão realizadas por meio de:

- Exposições dialogadas sobre textos referentes à concepção de Avaliação da Aprendizagem presente na seleção do instrumento, critério e procedimento de avaliação;
- Discussão em grupo sobre critérios, instrumentos e procedimentos de avaliação;
- Sistematização dos temas discutidos por meio de resumos ou esquemas;
- Análise de práticas e instrumentos avaliativos vivenciados em contextos escolares com a apresentação e socialização dos relatórios produzidos.

AVALIAÇÃO

Procedimentos Avaliativos:

Serão constituídos de duas modalidades complementares. A modalidade permanente e continuada, através da reconstrução de diálogos e textos, no início ou durante as aulas, ou ainda em momentos coletivos de estudos, terá finalidades diagnósticas e de reorientação de aprendizagens e competências. A modalidade de aferição final será realizada através de prova e/ou trabalho escrito onde se demonstrará os objetivos elencados acima.

A segunda chamada será realizada no decorrer das aulas, na execução da realização da tarefa não realizada pelo aluno/a.

As atividades em grupo levarão em conta para fins avaliativos, além dos critérios elencados abaixo, a presença efetiva e participativa de todos os sujeitos do grupo na elaboração e apresentação das sínteses.

O cronograma é uma previsão das atividades, e pode sofrer alterações.

A prova final constará de um exercício escrito que poderá contemplar todo o conteúdo abordado.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação a ser adotada na disciplina terá como característica principal, ser processual, o que remete a importância da presença e participação do/a aluno/a durante as aulas, nos debates, produções, trabalhos em grupo, apresentações. Em relação às produções (orais e escritas; individuais e em grupo) será levado em consideração:

- Construção de um discurso coerente e coeso;
- Capacidade de teorização levando em conta os autores estudados;
- Compreensão do campo conceitual;
- Autonomia na argumentação sempre construída a partir dos referentes teóricos, associada à experiência;
- Habilidade de síntese;
- Capacidade de relacionar o conhecimento a diferentes contextos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Avaliação, ensino e aprendizagem em ciências: especificidades. Avaliação e construção do conhecimento.

Procedimentos utilizados na verificação de aprendizagens: elaboração de instrumentos, registros avaliativos, critérios de correção e apresentação de resultados. Utilização pedagógica do erro no processo de ensino-aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ÁLVAREZ MÉNDEZ, Juan Manuel. **Avaliar para conhecer, examinar para excluir**. Tradução da Magda Schwarzhaupt Chaves. Porto Alegre, Editora ArtMed, 2002.
- BALDOW, Rodrigo; SILVA, Fernanda Andrea Fernandes. **O modelo teórico de Argumentação de Toulmin no Juri simulado: Os cientistas tiveram culpa ou não no uso da bomba atômica na segunda guerra mundial?** In: OLIVEIRA, Maria Marly de (org.). *Formação de Professores: estratégias Inovadoras no ensino de Ciências e Matemática*. Recife: UFRPE, 2012. P.26-54.
- MORETTO, Vasco Pedro. **Prova: um momento privilegiado de estudo, não um acerto de contas**. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- TORRE, Saturnino de La. **Aprender com os erros: O erro como estratégia de Mudança**. Porto Alegre, Editora Artmed, 2007.
- ZABALA, Antoni. **A Prática Educativa: como ensinar**. Porto Alegre, Editora ArtMed, 1999.
- CHARLOT, B. **Da relação com o saber: Elementos para uma teoria**. Porto Alegre, Editora Artmed, 2000.
- CHAVES, S. M. **Avaliação da aprendizagem no Ensino Superior: realidade, complexidade e possibilidades**. São Paulo, Editora USP, 2003.
- PERRENOUD, Philippe. **Avaliação: da excelência a regulação das aprendizagens entre duas lógicas**. Porto Alegre, Editora Artmed, 1999, 1ª edição.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

Charlie Salvador Gonçalves

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

QUÍMICA-LICENCIATURA

Jane M. Gonçalves Laranjeira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
XXX	Mecanismos de Reações Orgânicas	60		4	60	

Pré-requisitos	QUIM0092 Química Orgânica II	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	------------------------------------	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Introdução aos tipos de reações orgânicas. Mecanismo de reações de Substituição e Eliminação. Mecanismos de Adição. Reações de substituição eletrofílica e nucleofílica aromática. Reações envolvendo enóis e enolatos. Mecanismos de reações de aminas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química orgânica**, Editora LTC, 2012, 10ª edição, v. 1.

- SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química orgânica**. Editora LTC, 2012, 10ª edição, v. 2.
- BRUCE, P. Y. **Química orgânica**, v.1. Editora Prentice Hall Brasil, 2006, 4ª edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- VOLLHARD, P. C.; SCHORE, N. E. **Química Orgânica – Estrutura e função**. Editora Bookman, 2011, 6ª edição.
- CONSTANTINO, M. G. **Química orgânica: curso básico universitário**, v.1. Editora LTC, 2008, 1ª edição.
- MCMURRY, J. **Química Orgânica I**. Editora Cengage Learning, 2008, 6ª edição.
- ATKINS, P. ; JONES, L. **Princípios de Química. Questionando a vida moderna e o meio ambiente**. Editora Artmed-Bookman, 2012, 5ª edição.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

Charlie Salvador Gonçalves

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

QUÍMICA-LICENCIATURA

Jane Mafra Gonçalves Laranjeira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane Mafra Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática de Ensino
<input type="checkbox"/> Atividade complementar	<input type="checkbox"/> Módulo
<input type="checkbox"/> Monografia	<input type="checkbox"/> Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
SOCL0002	Movimentos Sociais de Afirmação Cultural	45		3	45	

Pré-requisitos		Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Cultura, política e identidade. Movimentos sociais: valores, práticas e ações coletivas. A dimensão cultural da luta política por direitos, equidade e igualdade. Questões culturais de luta política relacionada à etnicidade, raça, gênero, geração e classe social. Políticas alternativas e políticas de reconhecimento.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Apresentação;
- Cultura; Política e Identidade;
- Movimentos sociais: valores, práticas e ações coletivas;
- A dimensão cultural na luta política por direitos, equidade e igualdade;

- Questões culturais de luta política relacionadas à etnicidade;
- Questões culturais de luta política relacionadas à raça;
- Questões culturais de luta política relacionadas à gênero;
- Questões culturais de luta política relacionadas à geração;
- Questões culturais de luta política relacionadas à classe social;
- Políticas afirmativas e políticas de reconhecimento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BERGER, Peter, L.; HUNTINGTON, s. p. (Org.). **Muitas globalizações: diversidade cultural no mundo contemporâneo**. Rio de Janeiro, RJ. Editora Record, 2004.
- FLEURI, Reinaldo Matias (Org.). **Intercultura: estudos emergentes**. Florianópolis: Núcleo Mover, Educação Intercultural e Movimentos Sociais. Ijuí, RS. Editora UNIJUÍ, 2002.
- FREITAS, Marcos Cezar de (Org.). **Desigualdade social e diversidade cultural na infância e na juventude**. São Paulo, SP. Editora Cortez, 2006, ISBN 8524912235.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

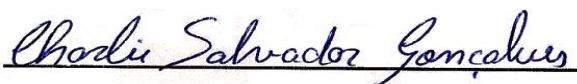
- KRAMER, S. ; LEITE, M. I. F. P. **Infância e produção cultural**. Campinas, SP. Editora Papirus, 2007, 6ª edição.
- MACHADO, C. G. **Multiculturalismo : muito além da riqueza e da diferença**. Rio de Janeiro, RJ. Editora DP&A, 2002.
- MOREIRA, a. F. B.; CANDAU, v. M. **Multiculturalismo : diferenças culturais e práticas pedagógicas**. Petrópolis, RJ. Editora Vozes, 2008. ISBN 97885326.
- SOUZA, J. F. De. **Atualidade de Paulo Freire : contribuição ao debate sobre a educação na diversidade cultural**. São Paulo, SP. Editora Cortez, 2002.
- TREVISAN, A. L. **Pedagogia das imagens culturais : da formação cultural à formação da opinião pública**. Ijuí, RS. Editora UNIJUÍ, 2002.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

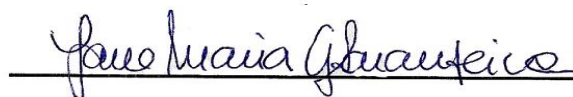
QUÍMICA-LICENCIATURA



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
QUIM0114	Política Educacional e Diversidade	60		4	60	

Pré-requisitos		Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Principais referências teóricas em torno do conceito de diversidade; A diversidade étnico-cultural de grupos sociais constituintes da sociedade brasileira; Compreensão das políticas educacionais a partir da ótica da diversidade; Possibilidades e limites das políticas públicas de educação que incluam as dimensões de deficiências, raça, gênero, diversidade sexual e geração; Diversidade, pluralidade, diferenças e desigualdades e suas implicações na organização escolar. Discriminação, racismo e exclusão na educação escolar. Alternativas pedagógicas centradas na valorização da diversidade étnico-cultural.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

Charlie Salvador Gonçalves

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

QUÍMICA-LICENCIATURA

Jane M. Gonçalves Laranjeira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIO	<input checked="" type="checkbox"/>	ELETIVO	<input type="checkbox"/>	OPTATIVO
--------------------------	-------------	-------------------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
XXX	Resolução de Problemas em Química	60		4	60	

Pré-requisitos		Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

O estado da arte da Resolução de Problemas em Química. Princípios. Conceituação de Problema no contexto das aulas de Química. Tipologia dos Problemas. Diferença entre exercício e problema. Princípios teórico-metodológico da abordagem de Resolução de Problemas nas aulas de Química. Resolução de Problemas articulada à atividade experimental no ensino de Química.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CARVALHO, A. M. P. **Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática**. Editora Pioneira Thompson Learning, 2004.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. Editora Cortez, 2011, 4ª edição.
- VASCONCELOS, C.; LOPES, B.; COSTA, N.; MARQUES, L.; CARRASQUINHO, S. **Estado da arte na resolução de problemas em educação em ciências**. Revista Eletrônica de Enseñanza de las ciencias, v. 6, n. 2, p. 235-245, 2007.
- MERINO, J. M.; HERRERO, F. **Resolución de problemas experimentais de química: una alternativa a las prácticas tradicionais**. Enseñanza de las Ciências, vol. 6, n. 3, p. 630-648, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- POZO, J. I. **A solução de problemas: aprender a resolver, resolver para aprender**. Editora Artmed, 1998.
- SANTOS, F. M. T. S.; GOI, M. E. J. **Resolução de problemas e atividades práticas de laboratório: uma articulação possível**. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, Editora Atas, 2005.
- SILVA, S. F.; NUÑEZ, I. B. **O ensino por problemas e trabalho experimental dos estudantes: reflexões teórico-metodológicas**. Química Nova, v. 25, n. 6b, p. 1197-1203, 2002.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA



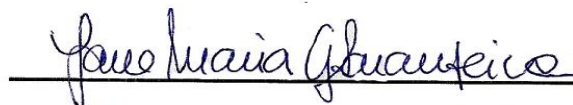
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

QUÍMICA-LICENCIATURA



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M.P. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIO	<input checked="" type="checkbox"/>	ELETIVO	<input type="checkbox"/>	OPTATIVO
--------------------------	-------------	-------------------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
XXX	Síntese Orgânica	60		4	60	

Pré-requisitos	QUIM0092 Química Orgânica II	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	------------------------------------	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Planejamento de uma rota em síntese orgânica. Grupos protetores. Síntese de intermediários em química orgânica. Reações de formação de ligação carbono-carbono e carbono-heteroátomo. Reações de introdução, transformação e afastamento de grupo funcional. Noções de retró síntese.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química orgânica**. Editora LTC, 2012, 10ª edição, v.1.

- SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química orgânica**. Editora LTC, 2012, 10ª edição, v.2.
- BRUCE, P. Y. **Química orgânica**. Editora Prentice Hall Brasil, 2006, 4ª edição, v.1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- VOLLHARD, P. C.; SCHORE, N. E. **Química Orgânica – Estrutura e função**. Bookman, 2011, 6ª edição.
- CONSTANTINO, M. G. **Química orgânica: curso básico universitário**. Editora LTC, 2008, 1ª edição, v.1.
- MCMURRY, J. **Química Orgânica 1**. Editora Cengage Learning, 2008, 6ª edição.
- ATKINS, P., JONES, L. **Princípios de Química. Questionando a vida moderna e o meio ambiente**. Editora Bookman, 2012, 5ª edição.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

QUÍMICA-LICENCIATURA

Charlie Salvador Gonçalves

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312

Jane Maria Gonçalves Laranjeira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input checked="" type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
--------------------------------------	---	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
EDUC0155	Tópicos Especiais de Educação IV: Racismo e Educação para as Relações Étnico-Raciais.	45		3	45	

Pré-requisitos		Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Estudo da temática: Racismo e Educação para as Relações Étnico-Raciais e suas implicações no cotidiano escolar, destacando as contribuições do movimento negro brasileiro para a difusão dos estudos acerca desta temática.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

OBJETIVO GERAL – Compreender como se configuram as práticas escolares de racismo e discriminação racial, agindo e propondo momentos de reflexão e superação de tais práticas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS -

3. Compreender os termos recorrentes do debate acerca da Educação das Relações Étnico-Raciais;
4. Compreender o percurso histórico de construção do arcabouço legal que normatiza o ensino de história e cultura africana e afro-brasileira;
5. Conhecer e fazer uso da legislação vigente para a análise de propostas curriculares;
6. Identificar as contribuições da história e cultura africana no mundo;
7. Identificar as contribuições da história e cultura africana no Brasil;
8. Compreender como se configuram as práticas escolares de racismo e discriminação racial;
9. Analisar e propor intervenções no cotidiano escolar, nas práticas pedagógicas e nos currículos escolares.

METODOLOGIA

As aulas serão desenvolvidas buscando sempre a articulação entre as atividades de discussão e as referências práticas e cotidianas dos alunos. Esta estratégia tem por finalidade contribuir com a construção de um processo de ensino e aprendizagem que apresente resultados efetivos materializados na aplicação dos conteúdos trabalhados, em função das necessidades e demandas concretas dos alunos.

As atividades serão realizadas através de:

- Exposições dialogadas;
- Discussões em grupo e no coletivo da classe;
- Atividades práticas individuais e em grupo;
- Apresentação de seminários teóricos;
- Apresentação de seminários artísticos para tratar da presença africana no mundo;
- Visita ao Parque Memorial Zumbi dos Palmares.

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação tem como objetivo geral integrar atividades acadêmicas que introduzam o aluno, desde a sala de aula, em atividades de ensino, pesquisa e extensão de maneira a articular a teoria e a prática necessárias para o processo de formação docente, fundadas no domínio de conhecimentos científicos e didáticos específicos sobre os conteúdos da disciplina, desenvolvendo e estimulando atitudes investigativas e de compreensão da prática educativa e de seus componentes.

A avaliação será feita com base na produção dos alunos, considerando três aspectos:

1) Participação nas atividades propostas:

a) participação efetiva nos trabalhos desenvolvidos em sala (contribuindo com o debate, esclarecendo dúvidas, lendo os textos);

b) elaboração das atividades propostas (síntese de textos, elaboração de seminários, elaboração de trabalhos científicos).

2 – Avaliação escrita.

3 – Análise de livros didáticos e elaboração de material didático.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I – A legislação e a Educação para as Relações Étnico-Raciais

- A Lei 10.639/2003;
- As implicações didáticas da lei no ensino de algumas disciplinas;
- Identidade nacional e Identidade negra;
- Termos e conceitos do debate das relações raciais no Brasil;
- Rediscutindo a mestiçagem e o mito da democracia racial no Brasil.

II – A contribuição africana para o mundo

- A importância da África para as Ciências naturais e sociais;
- A contribuição da África para a pesquisa social;
- A matriz africana no mundo: cultura, economia, política e organizações sociais;

III - Racismo e Educação para as Relações Étnico-Raciais e suas implicações no cotidiano escolar

- O cotidiano escolar e a reprodução do preconceito;
- Escola, estereótipos e ressignificação cultural;
- Escola, socialização e diferenças étnicas;
- Relações Étnico-Raciais e descolonização dos currículos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- QUEIROZ, D. M. **Universidade e desigualdade: brancos e negros no ensino superior**. Editora Liber Livro, 2004.
- CAVALLEIRO, E. **Racismo e antirracismo na educação: repensando nossa escola**. Editora Selo Negro, 2001.
- SILVA, A. L. DA; FERREIRA, M. K. L. **Práticas pedagógicas na escola indígena**. Editora Global, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ANDRE, M. E. D. A. de. **Pedagogia das diferenças na sala de aula**. Editora Papirus, 2007, 8ª edição.
- AQUINO, J. G. **Diferenças e preconceito na escola: alternativas teóricas e práticas**. Editora Summus 8ª edição.
- CANDAU, V. M.; GABRIREL, C. T. (Org.) **Cultura(s) e educação: entre o crítico e o pós-crítico**. Editora DP&A, 2005.
- MACHADO, C. G. **Multiculturalismo: muito além da riqueza e da diferença**. Editora DP&A, 2002.
- SANTOS, M. S. dos. **Pedagogia da diversidade**. Editora Memnon, 2005.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA



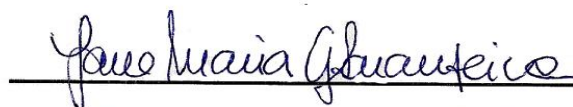
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

QUÍMICA-LICENCIATURA



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática de Ensino
<input type="checkbox"/> Atividade complementar	<input type="checkbox"/> Módulo
<input type="checkbox"/> Monografia	<input type="checkbox"/> Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
NFD0007	Trabalho Docente e Profissionalização	30		2	30	

Pré-requisitos		Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Estudo da constituição histórica do trabalho e da profissão docente. Aspectos pedagógicos, políticos, culturais e econômicos. Abordagens teóricas que discutem o trabalho e a profissão docente em suas especificidades e particularidades. Proletarização e precarização do trabalho docente.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

OBJETIVO GERAL

- Analisar aspectos sociais, políticos, culturais e econômicos implicados na história da profissão e no exercício da docência.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender fatores sociais, políticos, culturais e econômicos que intervêm na construção das identidades profissionais docentes, a partir da análise de práticas pedagógicas em vigor em contextos escolares.
- Reconhecer e analisar as diferentes fontes dos saberes presentes na prática docente, bem como analisar sua tradução na organização do trabalho na escola e na formulação de projetos que visam a qualificação das práticas docentes.
- Reconhecer os processos históricos, políticos e sociais que contribuem para a proletarização e precarização do trabalho docente.
- Reconhecer a docência como profissão.

METODOLOGIA

As atividades pedagógicas serão realizadas por meio de:

- Exposições dialogadas sobre textos referentes à concepção de Avaliação da Aprendizagem presente na seleção do instrumento, critério e procedimento de avaliação;
- Discussão em grupo sobre critérios, instrumentos e procedimentos de avaliação;
- Sistematização dos temas discutidos por meio de resumos ou esquemas;
- Análise de práticas e instrumentos avaliativos vivenciados em contextos escolares com a apresentação e socialização dos relatórios produzidos.

AVALIAÇÃO

PROCEDIMENTOS AVALIATIVOS:

Serão constituídos de duas modalidades complementares. A modalidade permanente e continuada, através da reconstrução de diálogos e textos, no início ou durante as aulas, ou ainda em momentos coletivos de estudos, terá finalidades diagnósticas e de reorientação de aprendizagens e competências. A modalidade de aferição final será realizada através de prova e/ou trabalho escrito onde se demonstrará os objetivos elencados acima.

A segunda chamada será realizada no decorrer das aulas, na execução da realização da tarefa não realizada pelo aluno/a. As atividades em grupo levarão em conta para fins avaliativos, além dos critérios elencados abaixo, a presença efetiva e participativa de todos os sujeitos do grupo na elaboração e apresentação das sínteses. O cronograma é uma previsão das atividades, e pode sofrer alterações. A prova final constará de um exercício escrito que poderá contemplar todo o conteúdo abordado.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação a ser adotada na disciplina terá como característica principal, ser processual, o que remete a

importância da presença e participação do/a aluno/a durante as aulas, nos debates, produções, trabalhos em grupo, apresentações. Em relação às produções (orais e escritas; individuais e em grupo) será levado em consideração:

- Construção de um discurso coerente e coeso;
- Capacidade de teorização levando em conta os autores estudados;
- Compreensão do campo conceitual;
- Autonomia na argumentação sempre construída a partir dos referentes teóricos, associada à experiência;
- Habilidade de síntese;
- Capacidade de relacionar o conhecimento a diferentes contextos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

As relações que professores estabelecem com seus próprios saberes. Fontes dos saberes presentes na prática docente: os saberes da formação profissional, os saberes disciplinares, os saberes curriculares, os saberes experienciais e os saberes práticos. Relações entre tempo, trabalho e aprendizagem dos saberes profissionais dos professores de profissão. Problemas que afetam a pesquisa sobre o saber dos professores. A profissionalização do ensino: uma conjuntura [social] paradoxal. A epistemologia da prática profissional. Formação dos professores e saberes profissionais. Profissão, profissionalismo e precarização do trabalho.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- COSTA, M. C. V. **Trabalho Docente e profissionalismo**. Editora Sulina, 1995.
- ENGUITA E. F., M. **A ambiguidade da docência: entre o profissionalismo e a proletarização**. In: Teoria & Educação, 1991.
- TARDIF F, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. Editora Vozes, 2002.
- TARDIF, M; CLAUDE L. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. Editora Vozes, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- GARCIA, M. M. A., HYPLOITO, A. M., VIEIRA, J. S. **As identidades docentes como fabricação da docência**. *Educação e Pesquisa*, v. 31, n°1, p.45-56, jan/abr 2005.
- FLORES, M. A. **Tendências e tensões no trabalho docente: reflexões a partir da voz dos professores**. 2011, vol.29, n°1, pp. 161-191.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O
COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE-CAA

Charlie Salvador Gonçalves

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Prof. Dr. Charlie Salvador Gonçalves
Coordenador
Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Agreste - NFD
SIAPE: 1836312

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO
DO CURSO

QUÍMICA-LICENCIATURA

Jane M. Gonçalves Laranjeira

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Prof. Dra. Jane M. Gonçalves Laranjeira
Coord. Química - Licenciatura
UFPE - CAA - SIAPE: 1836364
Núcleo de Formação de Docentes