



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA
COORDENAÇÃO DOS CURSOS DE QUÍMICA**

**PROPOSTA CURRICULAR DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA NA
MODALIDADE LICENCIATURA**

TERESINA – 2006



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA
DEPARTAMENTO DE QUIMICA**

REITOR: Prof. Dr. Luiz de Souza Santos Júnior

PRÓ-REITORA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO: Prof. Ms. Francisco Newton
Freitas

CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

DIRETOR: Helder Nunes da Cunha

COORDENADOR DO CURSO DE QUÍMICA: Ana Lúcia Nunes Falcão de Oliveira

SUB-COORDENADORA: Rosa Lina Gomes do Nascimento Pereira da Silva

CHEFE DEPARTAMENTO DE QUIMICA: Francisco Carlos Marques da Silva

SUB-CHEFE: Maria Rita de Moraes Chaves Santos

COLEGIADO DO CURSO DE QUÍMICA

Presidente: Profa. Dra. Ana Lúcia Nunes Falcão de Oliveira

Vice-Presidente: Profa. Dra. Rosa Lina Gomes do Nascimento Pereira da Silva

Membros: Prof Dr. José Machado Moita Neto

Profa. Dra. Mariana Helena Chaves

Profa. Dra. Carla Verônica Rodarte de Moura

Prof. Dr. Luis Gonzaga Pires

Prof. Luis Barbosa de Sousa

Discente: Daniel Rodrigues dos Santos Pitombeira

RELAÇÃO DOS MEMBROS DA COMISSÃO DE REFORMULAÇÃO CURRICULAR

Prof. Dr. Alexandre Araújo de Souza
Profa. Dra. Ana Lúcia Nunes Falcão de Oliveira
Profa. Dra. Antonia Maria das Graças Lopes Citó
Profa. Dra. Cleide Maria Leite de Souza
Prof. Carlos Alberto Lopes Fonteles
Profa. Dr. Carla Verônica Rodarte de Moura
Prof. Dr. Edmilson Miranda de Moura
Prof. Dr. Francisco Carlos Marques da Silva
Profa. Dra. Graziella Ciaramella Moita
Prof. Ms. Hormesino Carvalho Mendes
Prof. Dr. José Arimatéia Dantas Lopes
Prof. Dr. José Machado Moita Neto
Prof. Dr. José Aroldo Viana Dos Santos
Prof. Dr. José Ribeiro Dos Santos Júnior
Prof. Ms. Luiz Alves Marinho
Profa. Dra. Maria da Conceição Meneses Lage
Profa. Dra. Maria Rita de Moraes Chaves Santos
Profa. Dra. Mariana Helena Chaves
Profa. Dra. Nilza Campos de Andrade
Profa. Dra. Rosa Lina Gomes do Nascimento Pereira da Silva
Prof. Dr. Sebastião Barros de Araújo
Prof. Dr. Welter Cantanhede da Silva

SUMÁRIO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	05
1. HISTÓRICO	06
2. JUSTIFICATIVA	09
3. PRINCÍPIOS CURRICULARES	11
4. PROPOSTA CURRICULAR	12
5. OBJETIVOS	13
6. DIRETRIZES INSTITUCIONAIS PARA A FORMAÇÃO DO PROFESSOR	14
7. PERFIL DO PROFISSIONAL DE QUÍMICA	14
8. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	15
9. HABILIDADES GERAIS	18
10. REQUISITOS DE ACESSO	19
11. ESTRUTURA GERAL DO CURSO	19
12. DIRETRIZES DO CURRÍCULO DE QUÍMICA	21
13. DURAÇÃO DO CURSO	21
14. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	21
15. AVALIAÇÃO DO CURRÍCULO	22
16. COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA DO CURSO	23
17. ORIENTAÇÃO ACADÊMICA	24
18. REFERÊNCIAS DE EMBASAMENTO DO PROJETO CURRICULAR	25
19. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO LICENCIATURA DIURNO	25
20. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO LICENCIATURA NOTURNO	30
21. DISCIPLINAS OPTATIVAS	35
22. NÚCLEO DE ATIVIDADES CIENTÍFICO CULTURAIS	36
23. FLUXOGRAMA – LICENCIATURA EM QUÍMICA – DIURNO	37
24. FLUXOGRAMA – LICENCIATURA EM QUÍMICA – NOTURNO	38
25. EMENTÁRIO DAS DISCIPLINA	39
DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	39
DISCIPLINAS OPTATIVAS	100
26. EQUIVALÊNCIA CURRICULAR	113
ANEXO	116
REGULAMENTO PARA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	117
REGIME DIDÁTICO, VAGAS, FUNCIONAMENTO E TURMAS	124
DESCRIÇÃO DO ESPAÇO FÍSICO	125
Ala Administrativa	125
Ala de Laboratórios e Salas de Aulas	126
Ala de Salas de Permanência de Professores	129
Quadro Resumo de Equipamentos Disponíveis	131
CORPO DOCENTE DEDICADO AO CURSO	133

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

DENOMINAÇÃO DO CURSO

Química.

MODALIDADE

Licenciatura Plena.

ÁREA DE FORMAÇÃO

Docência: Ensino Médio (1ª a 3ª Séries). Anos finais do Ensino Fundamental (7ª e 8ª Séries);

Formação pedagógica do profissional docente.

DURAÇÃO DO CURSO DIURNO

Ideal: 4 anos e meio.

Máxima: 5 anos e meio.

DURAÇÃO DO CURSO NOTURNO

Ideal: 5 anos.

Máxima: 7 anos.

CARGA HORÁRIA TOTAL

O Curso terá um total de 2955 horas equivalente a 197 créditos mais 200 horas de atividades acadêmico-culturais, com carga horária total de 3155 horas.

TÍTULO ACADÊMICO

Licenciado.

1. HISTÓRICO

A Fundação Universidade Federal do Piauí – FUFPI, foi instituída nos termos da Lei nº 5.528 de 11 de novembro de 1968 e oficialmente instalada em 12 de março de 1971, com o objetivo de criar e manter a Universidade Federal do Piauí – UFPI.

A FUFPI é constituída por um Conselho Diretor, composto por sete membros efetivos, nomeados pelo Presidente da República. O Presidente da FUFPI é, também, o Reitor da UFPI.

A UFPI é uma instituição de ensino superior, pesquisa e extensão. Desenvolve estudos em todos os ramos do saber com divulgação da sua produção científica, técnica e cultural, em eventos científicos locais e nacionais. Resultou da incorporação das faculdades e cursos existentes no Piauí até aquela época, quais sejam: Direito (1931), Filosofia, Bacharelados em Geografia e História e Licenciatura em Letras (1957), Odontologia (1967), Medicina (1968), Administração (1969) e Licenciatura em Física e Matemática (1970).

A UFPI é distribuída em 3 Campi: Campus Ministro Petrônio Portela (Teresina), Campus Ministro Reis Veloso (Parnaíba), [Campus do Junco](#) (Picos), 3 Colégios Agrícolas (Teresina, Floriano e Bom Jesus), em uma área total de 7.219.338 m².

A UFPI é constituída por 5 Centros de Ciências, 1 Centro de Tecnologia e 48 Departamentos; oferece 32 cursos de Graduação, totalizando 36 habilitações, 42 cursos de [Especialização](#), 11 cursos de [Mestrados](#), 1 curso de Doutorado e 4 cursos de ensino médio (Colégios Agrícolas), contando com 13.962 alunos de graduação, 532 alunos de pós-graduação 650 alunos de Ensino Médio, 918 professores e 1.104 funcionários técnicos e administrativos.

O Centro de Ciências da Natureza criado em 28/09/1973, através da resolução 30/74, está constituído por cinco departamentos: Biologia, Física, Química, Matemática e Informática e Estatística e, conta também, com o Herbário Graziela Barroso vinculado ao Departamento de Biologia. Lembrando que o desmembramento do departamento de Físico-Química resultou nos atuais departamento de Física e departamento de Química e que o departamento de Informática e Estatística originou-se de uma divisão do departamento de Matemática. Além dos cursos de graduação nestas áreas e de mestrado em

Química, tem oferecido cursos de formação continuada de professores. Como exemplo, podemos explicitar a participação em atividades financiadas pelo Pró-Ciências, com o oferecimento de cursos de aperfeiçoamento e especialização a docentes piauienses. Neste centro já funcionou o Centro de Apoio ao Ensino de Ciências (CAEC), financiado pelo Subprograma para o Ensino de Ciências do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (SPEC/PADCT), e contribuiu para a formação de uma geração de professores de Ciências Naturais e de Matemática. Hoje é o Centro com melhor índice de qualificação docente dentro da UFPI: de seus 94 professores, 51% são doutores e 36% são mestres.

O curso de Licenciatura em Ciências da Universidade Federal do Piauí teve início em 1971. Com a Resolução N^o 30/74, que instituiu as habilitações, os profissionais de Licenciatura em Ciências saíam aptos a ministrar aulas de Ciências do ensino fundamental e conforme a habilitação escolhida; Matemática, Física, Biologia ou Química no ensino médio, Neste modelo, o curso constava de três partes: Um núcleo comum, a parte diversificada (habilitação) e a formação pedagógica.

A Licenciatura em Ciências com habilitação em Química oferecia uma formação básica bem diversificada em Ciências incluindo Matemática, Física, Biologia e Química de pouca profundidade. O Departamento de Química desta Instituição Federal de Ensino Superior refletindo sobre este fato e detectando o desânimo tanto de docentes como de discentes, resolveu elaborar uma proposta de Currículo para o curso de **Graduação em Química**, abandonando a polivalência nefasta estabelecida pela Resolução 30/74, e incorporando as novas exigências do mercado de trabalho e dos avanços na área de Química.

Essa opinião tem respaldo em inúmeros documentos resultantes de debates a nível nacional nas Universidades (e fora delas), como aquele referente à formação do educador, e em particular aquelas decorrentes de **Encontros Sobre Ensino de Ciências** no Piauí. Aliado a nova realidade do ensino e a necessidade crescente de profissionais do magistério com formação mais sólida em Química, e em sintonia com as mudanças político-sociais e desenvolvimento do próprio Estado.

Em 1993 foi feita uma proposta que, justificada pelo exposto acima, para substituir a Licenciatura Plena em Ciências/Habilitação em Química pelos cursos de Graduação em Química: Modalidade Licenciatura Plena e Bacharelado com

Atribuições Tecnológicas, com o fim de atender em nossa comunidade, tanto aqueles que aspiram tornarem-se profissionais do ensino de Química, quanto aqueles que aspiram ser um profissional destinado a atuar nas indústrias ocupando-se do estudo, planejamento, desenvolvimento, fabricação, análise química e controle de qualidade de bens de consumo. O primeiro vestibular para esta nova proposta aconteceu em 1994.

O Curso de Graduação em Química Modalidade Licenciatura Plena para o turno diurno tem, ao longo destes anos suprido o mercado de trabalho do Estado do Piauí, no âmbito do ensino ao nível de ensino fundamental e ensino médio. A demanda local de pessoal qualificado, entretanto, sempre absorveu profissionais egressos da UFPI no Magistério Superior Federal e Estadual, considerando o bom nível de qualificação destes profissionais. A necessidade de aprofundar conhecimentos específicos que permitam um maior embasamento aos formandos para que continuem obtendo êxito em atividades de ensino e pesquisa, exigem sem dúvida, um comportamento evolutivo dos Currículos e, portanto a sua reformulação.

Apesar disso detectamos um universo de jovens que por motivo de trabalho, não podem freqüentar os cursos diurnos. Foi então pensado um novo curso direcionado especificamente a este público. Em 1998 foi realizado o primeiro vestibular da Universidade Federal do Piauí que contemplava esta finalidade, ficando também caracterizado o Curso de Graduação em Química Modalidade Licenciatura Plena no turno Noturno.

Ao longo da década de noventa até os dias atuais, tem-se convivido com a existência de três cursos: o de Licenciatura plena em Química (diurno). o Bacharelado com Atribuições Tecnológicas e de Licenciatura Plena em Química (noturno). O período de transição entre a Licenciatura Plena em Ciências com Habilitação em Química e proposta atual terminou em 2001, ano no qual se formou o último aluno nesta modalidade.

Uma avaliação positiva desta proposta atual é que aumentou consideravelmente o número de alunos egressos, comparado à modalidade anterior (Habilitação), o que pode ser atribuído ao direcionamento de disciplinas antes comum a todos os cursos que nesta grade curricular são específicas do curso, como é caso das disciplinas da área de matemática e física. Mesmo assim esse modelo acumula inúmeras críticas.

Até o segundo período de 2005, o número de egressos do curso de Graduação em Química, modalidade Licenciatura plena foram: 03 (três) alunos no curso noturno, 155 (cento e cinquenta e cinco) alunos do curso diurno e 62 (sessenta e dois) alunos do bacharelado.

2. JUSTIFICATIVA

Estamos diante de uma situação em que se configura uma Licenciatura de certa forma voltada para a pesquisa sem muita formação do que caracteriza a atuação do Professor, considerando a Resolução CNE/CP 1 de 18 de fevereiro de 2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de Licenciatura plena. A Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002, que institui a duração e a carga horária dos cursos de Licenciatura, de graduação plena, de formação de professores de Educação Básica em nível superior CNE/CES 8, de 11 de março de 2002, que estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química. Estamos propondo nova reformulação curricular, traçando um novo perfil para a formação de professores das Licenciaturas na UFPI e especificamente da Licenciatura em Química, a fim de que nosso profissional atue com mais identidade no ensino de Química.

Os cursos de Licenciatura em Química e Bacharelado com Atribuições Tecnológicas vêm sendo oferecidos desde 1994, com o objetivo de atender aos anseios da comunidade. Seguindo o que institui as resoluções citadas, o Colegiado dos cursos de Química está apresentando uma nova proposta de reformulação do currículo de Licenciatura em Química, que reestrutura juntamente com os outros cursos de Licenciatura da Universidade Federal do Piauí. Onde procuraremos atender aos anseios de nossa comunidade com base no contexto nacional.

Esta proposta de reformulação curricular no âmbito da UFPI vem sendo discutida nos últimos anos em reuniões junto a Coordenação de currículo em reuniões departamentais em reuniões de currículo e no Encontro das Licenciaturas promovido pela Pró-reitoria de Ensino e Graduação da Universidade Federal do Piauí e será encaminhada aos setores competentes para aprovação.

A seguir são estabelecidas as diretrizes para o curso de Química, ao nível de graduação, para a modalidade Licenciatura, objetivos, perfil do profissional, mercado de trabalho e estrutura curricular, destacando: informações gerais, integralização curricular, grades e fluxo curriculares, ementário, sistemáticas de avaliação, implantação, acompanhamento e avaliação curricular.

3. PRINCÍPIOS CURRICULARES

O currículo de um curso é o conjunto de atividades, de experiências, de situações de ensino-aprendizagem, vivenciadas pelo aluno durante sua formação. É o currículo que assegura a formação para uma competente atuação profissional, assim as atividades desenvolvidas devem articular harmoniosamente as dimensões: humana, técnica, político-social e ética.

Nesta perspectiva, no decorrer do curso de Graduação em Química Modalidade Licenciatura, devem ser considerados os seguintes princípios:

- **Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão** – este princípio demonstra que o ensino deve ser compreendido como o espaço da produção do saber, por meio da centralidade da investigação como processo de formação para que se possam compreender fenômenos, relações e movimentos de diferentes realidades e, se necessário, transformar tais realidades.
- **Formação profissional para a cidadania** – a UFPI tem o compromisso de desenvolver o espírito crítico e a autonomia intelectual, para que o profissional por meio do questionamento permanente dos fatos possa contribuir para o atendimento das necessidades sociais.
- **Interdisciplinaridade** – este princípio demonstra que a integração disciplinar possibilita análise dos objetos de estudo sob diversos olhares, constituindo-se questionamentos permanentes que permitam a (re) criação do conhecimento.
- **Relação orgânica entre teoria e prática** – todo conteúdo curricular do curso de Graduação em Química Modalidade Licenciatura deve fundamentar-se na articulação teórico-prática, que representa a etapa essencial do processo ensino-aprendizagem. Adotando este princípio, a prática estará presente em todas as disciplinas do curso, permitindo o desenvolvimento de habilidades para lidar com o conhecimento de maneira crítica e criativa.

4. PROPOSTA CURRICULAR

O Curso de Licenciatura Plena em Química tem como **diretriz** o processo de integração gradual e contínua de conhecimentos gerais e específicos, promovendo uma vinculação entre estes, de forma contextualizada ao cotidiano, estimulando o estudante a buscar o conhecimento “por si próprio”, seja pesquisando em livros e/ou periódicos especializados ou através da mídia ou participando de projetos de iniciação científica de ensino, pesquisa ou extensão, grupos de trabalho, congressos, seminários e encontros científicos, realizando estágios, dentre outros, mas também através de atividades pedagógicas centradas no professor com aulas expositivas no desenvolvimento parcial dos conteúdos, sempre que for esta a forma mais apropriada.

Para habilitar o Licenciado ao exercício profissional com eficiência, participação ativa, consciência crítica do contexto sócio-econômico-cultural visando pleno êxito de sua realização pessoal, o Curso deve estar fundamentado tanto na **dimensão Profissional quanto na dimensão sócio-política**. A primeira dimensão estar voltada para o desenvolvimento das competências e habilidades didático-pedagógicas adequadas à capacitação do Licenciado em teorizar a prática e adaptar a temas das situações cotidianas à realidade científica. A segunda dimensão visa dar competência ao Licenciado, para agir como cidadão relacionando o papel do ensino de Química nas questões sociais e políticas.

O **Sistema Acadêmico** proposto para o Curso de Licenciatura Plena em Química será, a partir do vestibular de implantação, matricula em atividades acadêmicas distribuídas em:

- a) disciplinas semestrais ofertadas em regime de bloco;
- b) atividades acadêmicas específicas de natureza obrigatória;
- c) atividades acadêmico-científico-culturais complementares.

O Currículo do Curso de Licenciatura Plena em Química compõe-se de;

- I. disciplinas obrigatórias;
- II. disciplinas optativas
- III. Atividade acadêmica especial de natureza obrigatória, correspondente a estágio supervisionado;

IV. Atividades acadêmico-científico-culturais complementares correspondentes à participação do estudante em:

- a) Monitoria acadêmica;
- b) Projetos de iniciação científica, de ensino, de pesquisa, de extensão e integrados;
- c) Programas de extensão e de formação complementar no ensino de graduação;
- d) Disciplinas especiais;
- e) Cursos de extensão;
- f) Eventos;
- g) Estágios voluntários;
- h) Disciplinas eletivas;

5. OBJETIVOS

O curso de Graduação em Química na modalidade Licenciatura Plena objetiva formar profissionais para o exercício do magistério em nível de ensino médio, capaz de pensar e agir adequadamente sobre os problemas de educação em Química, no contexto social.

Pretende também dar oportunidade ao aluno:

- a) Fundamentar-se solidamente para a execução da ação didática, que gere aprendizagens significativas para os futuros educandos;
- b) Refletir sobre seu papel na transformação da sociedade em que se insere;
- c) Desenvolver habilidades no manuseio correto de equipamentos de medidas no laboratório;
- d) Reconhecer, compreender e utilizar adequadamente símbolos, códigos, nomenclatura e modelos próprios da Química;
- e) Empregar métodos adequados à análise e caracterizações de substâncias Químicas.
- f) Sistematizar e elaborar comunicações orais ou escritas para relatar fenômenos, experimentos ou eventos químicos;

Espera-se que, além disso, o licenciado obtenha preparação para dar prosseguimento aos estudos em programas de pós-graduação;

6. DIRETRIZES INSTITUCIONAIS PARA A FORMAÇÃO DO PROFESSOR

(Resolução Nº 115/05 do CEPEX)

As Diretrizes Institucionais e Curriculares da UFPi, **(Resolução Nº 115/05 do CEPEX)** estabelece os princípios e a matriz curricular dos Cursos de Licenciatura Plena contendo os diversos núcleos:

I – Núcleo de Disciplinas de Formação Comum: disciplinas com dimensão pedagógica comum para todas as licenciaturas: com carga horária total de 480 (quatrocentas) horas.

II – Núcleo de Disciplinas de Formação Específica (disciplinas com conteúdos curriculares de natureza científico-cultural), com carga horária mínima de 1.800 (mil e oitocentas) horas.

III– Núcleo de Estágio Supervisionado e Prática de Ensino com carga horária mínima de 810 (oitocentas e dez) horas,

IV – Núcleo de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais – com carga horária de 200 (duzentas) horas

7. PERFIL DO PROFISSIONAL DE QUÍMICA

O curso de Graduação em Química em duração plena visa formar profissionais capazes de:

- Dominar os conteúdos básicos relacionados à composição, propriedades e transformação das substâncias;
- Realizar investigações, ensaios e análise relacionados a estes conteúdos;
- Selecionar e/ou seqüenciar conteúdos a serem ministrados e atividades a serem desenvolvidas na aprendizagem de Química do 2º grau adequadas às formas pedagógicas de abordagem;
- Utilizar abordagens pedagógicas (métodos e técnicas) adequadas ao ensino de Química;

- Elaborar projetos adequados ao ensino de Química e que integrem os conhecimentos científicos no contexto sócio-econômico-cultural, incentivando e aproveitando a capacidade criativa do educando;
- Prosseguir estudos em nível de pós-graduação em Química e áreas afins;
- Compreender as implicações sociais do desenvolvimento da Química e sua importância nos processos de mudança da sociedade.

8. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Considerando a diversidade de atividades e atuações preenchidas pelos profissionais da área de química, se faz necessárias qualificações básicas comuns, bem como específicas em função de sua área de atuação, a seguir discriminada:

8.1. 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 caso 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, sócio-econômico e político;

Identificar os aspectos filosóficos e sociais que definem a realidade educacional bem como o processo de ensino/aprendizagem como processo humano em construção, abrangendo visão crítica com relação ao papel social da Ciência.

Ter interesse no auto-aproveitamento 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 acompanhar as rápidas

mudanças tecnológicas oferecidas pela interdisciplinaridade, como forma de garantir a qualidade do ensino de Química.

Ter habilidade que o capacitem para 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.

8.2. COM RELAÇÃO À COMPREENSÃO DA QUÍMICA

- Compreender os conceitos, leis e princípios da Química, bem como a linguagem própria de expressá-las;
- 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.
- 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.

8.3. 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 os projetos e resultados de pesquisa na linguagem educacional, oral e escrita (textos, relatórios, pareceres, "pôsters", internet, etc.) em idioma pátrio.

8.4. 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.
- Conhecer teorias psico-pedagógicas 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 ensino/aprendizagem.

8.5. COM RELAÇÃO À PROFISSÃO

- Exercer a sua profissão com espírito dinâmico e 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 as tarefas educativas, cumprindo o papel social de preparar os alunos para o exercício consciente da cidadania.

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

9. HABILIDADES GERAIS

- Utilizar a matemática como ferramenta para expressar os modelos químicos.
- Utilizar equipamentos da informática na elaboração e descrição de problemas químicos
- Desenvolver problemas, experimentais e teóricos desde seu reconhecimento, realização de medidas e análise de resultados.
- Fazer uso da linguagem científica para expressar conceitos e na descrição de trabalhos científicos.
- Compreender e usar novas técnicas, métodos e uso de instrumentos na análise de dados teóricos ou experimentais.
- Apresentar trabalhos científicos nas diversas formas de expressão.

Além das habilidades gerais, são requeridas as seguintes habilidades específicas;

O licenciando deverá demonstrar também ser capaz de:

- Redigir textos didáticos;
- Ministras aulas para o ensino médio, fundamental e técnico, utilizando metodologia de ensino variada.
- Contribuir para o desenvolvimento intelectual dos jovens e para de despertar o interesse científico em adolescentes;
- Analisar livros didáticos e paradidáticos, bem como indicar bibliografia para o ensino de química nas escolas de ensino médio;
- Analisar e elaborar programas para o ensino fundamental e ensino médio.

10. REQUISITOS DE ACESSO

O acesso ao curso será efetuado através do vestibular ou PSIU, o qual é realizado uma vez ao ano. Serão disponibilizadas 60 (sessenta) vagas, das quais, 30 (trinta) serão para o curso diurno 30 (trinta) para o curso noturno.

11. ESTRUTURA GERAL DO CURSO

O curso será estruturado em blocos semestrais, buscando a integração entre os conteúdos de Química e correlação entre a Química e áreas afins, objetivando a interdisciplinaridade entre os vários campos do saber. O curso deverá ser montado em consonância com os parâmetros curriculares nacionais (PCN's) e para isso os conteúdos de Química serão abordados de forma articulada com os diferentes conhecimentos pedagógicos que fundamentam a prática docente, de modo a se construir uma postura do licenciando comprometida com as atividades de um futuro professor.

De acordo com os resultados decorrentes de diversas reuniões e Encontros promovidos pela Pró-Reitoria de Ensino de Graduação realizado no ano de 2004, foi definida uma matriz curricular para os cursos de Licenciatura da UFPI, como demonstra o quadro a seguir:

QUADRO DEMONSTRATIVO DA MATRIZ CURRICULAR

NÚCLEOS	DISCIPLINAS	C/H
a) Núcleo Comum de Formação Básica	Sociologia da Educação	60 h/a
	Filosofia da Educação	60 h/a
	Psicologia da Educação	60 h/a
	Legislação e Organ. da Ed. Básica	60 h/a
	Didática Geral	60 h/a
	Historia da Educação	60 h/a
	Avaliação da Aprendizagem	60 h/a
	Metodologia do Ensino de Química	60 h/a
	Total	480 h/a
b) Núcleo de Formação específica	Disciplinas obrigatórias	1815 h/a
	Disciplinas optativas	180 h/a
	Total	1.995 h/a
c) Núcleo de atividades Científicas Culturais	Total	200 h/a
d) Núcleo de Estágio Supervisionado de Ensino	- Estágio Supervisionado I	75 h/a
	- Estágio Supervisionado II	90 h/a
	- Estágio Supervisionado III	120 h/a
	- Estágio Supervisionado IV	120 h/a
	Total	405 h/a
e) TCC 1 TCC 2		45 h/a
		45 h/a
	Total	90 h/a

12. DIRETRIZES DO CURRÍCULO DE QUÍMICA

Na organização curricular estão definidas categorias de disciplinas teóricas, práticas e teóricas-práticas, e estágio, de forma articulada dos conhecimentos teóricos com a prática social e as práticas da educação.

As disciplinas obrigatórias destinam a propiciar ao aluno uma formação sólida e consciente dos conteúdos sendo a parte substancial do curso.

As disciplinas optativas destinam ao aprofundamento dos conteúdos próprios e de acordo com o campo de especialização de atuação como licenciado em Química, proporcionando mais elementos à sua formação profissional objetivando a continuidade dos conteúdos em nível de Pós-graduação. Devendo o aluno cursar uma carga horária de 180 horas.

Para integralização curricular serão consideradas as atividades acadêmicas culturais, que inclui: monitoria, estágios extracurriculares, feira de ciências, participação em eventos científicos iniciação científica dentre outros, que serão normalizados posteriormente.

A Prática de Ensino como determina as normas atuais (– RESOLUÇÃO 02/2002 – CNE) será contemplada com estágio supervisionado e ao longo do curso em disciplinas com caráter prático a partir de procedimentos de observação direta e reflexão do futuro licenciado em Química.

13. DURAÇÃO DO CURSO

Com base na sua carga horária total, o curso diurno tem duração de quatro anos e meio e o curso noturno de cinco anos.

14. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação do processo ensino-aprendizagem deverá basear-se no domínio dos conteúdos e das experiências, desenvolvidas no curso, com vistas a garantir a qualidade da formação acadêmico-profissional. Os procedimentos de avaliação da aprendizagem no Curso de Química devem estar em acordo com

as normas gerais de avaliação dos cursos de graduação da UFPI, contidas na Resolução nº 043/95 do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão.

O Colegiado do Curso deverá definir normas específicas, comuns a todas as disciplinas, com vistas ao atendimento dos princípios curriculares que norteiam o Curso.

15. AVALIAÇÃO DO CURRÍCULO

Considerando o dinamismo da sociedade e as demandas da própria região onde o curso de Graduação em Química Modalidade Licenciatura funciona, o currículo do curso será acompanhado e permanentemente avaliado, a fim de permitir os ajustes que se fizerem necessários a sua contextualização e aperfeiçoamento.

A avaliação curricular consistirá portanto de um trabalho permanente de análise do processo de desenvolvimento do curso como um todo. A concepção é de que a avaliação é um processo contínuo, participativo e integrante do processo educativo. Desta arte buscar-se-á as alternativas para a resolução dos problemas identificados em todos os níveis da prática pedagógica.

O processo avaliativo envolverá a detecção de todas as problemáticas surgidas no decorrer da aplicabilidade geral do currículo tais como: plano de ensino; normas de desenvolvimento do curso; controle acadêmico; documentação de matrícula. Após a identificação dos aspectos positivos e negativos será socializado a toda comunidade integrante do processo, que coletivamente buscará alternativa para o aperfeiçoamento do mesmo.

Para que isso ocorra, a avaliação curricular deverá se dar em etapas: Uma que descreva a realidade; outra que proceda a uma crítica sobre esta realidade e a terceira que busque a consciência de criação coletiva de tomada de decisões.

A primeira etapa deverá se desenvolver ao longo do curso identificando aspectos positivos e negativos através da observação e registros de informações relevantes que constituirão uma base de dados documental e de depoimentos dos atores do processo. Através da análise destes documentos serão tabulados os aspectos sobre plano de curricular, planos de ensino, normas do curso, controle de matrícula e acadêmico, etc. Através dos depoimentos serão registradas as

opiniões e críticas de professores, alunos, pessoal técnico, sobre o desenvolvimento do curso.

As informações levantadas na primeira etapa deverão alimentar a segunda etapa, buscando a crítica da realidade visando adotar procedimentos para eliminar erros e defasagens no desenvolvimento do currículo, tais como; encontros periódicos entre professores, alunos e egressos que resulte em documento para novos direcionamentos do currículo.

A terceira etapa de criação coletiva, consiste em tomadas de decisões mais substanciais que propicie cada vez mais a melhoria do currículo.

Caberá ao colegiado do curso de Química a coordenação de comissões *ad hoc* para execução de cada etapa propiciando para que elas aconteçam simultaneamente.

16. COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA DO CURSO

O Curso de Graduação em Química modalidade Licenciatura terá um coordenador e um sub-coordenador, com regime de trabalho de dedicação exclusiva, destinando 20 horas para a administração e à condução do curso. Exige-se como requisito profissional do coordenador e sub-coordenador, graduação em Química, com pós-graduação *stricto sensu*. Para o coordenador têm-se as seguintes atribuições de acordo com o Regimento Geral da Universidade: o planejamento pedagógico, organização, direção e supervisão do curso, identificação dos problemas relacionados à dinâmica das disciplinas, propondo soluções compatíveis com as necessidades e prioridades para o desenvolvimento da matriz curricular, capacidade para otimizar o uso de recursos didático-pedagógicos disponíveis, valorizar o perfil de aptidões dos docentes no aproveitamento dos mesmos nas diversas disciplinas, manter o vínculo discente - coordenação retroalimentado, capacidade para lidar com a diversidade de comportamentos e idéias dos discentes de modo a aproveitar o seu potencial e desenvolver empatia com os mesmos, impondo-lhes disciplina com flexibilidade. O Curso de Química está estruturado em disciplinas de formação básica, de formação específica (disciplinas obrigatórias e optativas), de atividades científicas culturais, estágios supervisionados de ensino e TCC, as quais trarão, na condução

metodológica, a fundamentação para organização do processo ensino-aprendizagem, baseado na integração teoria-prática

A Química é uma área dinâmica com novas descobertas e incorporação constante de novos conhecimentos e tecnologias. As disciplinas de **Tópicos**, devem abranger o “estado da arte” , do conhecimento nas diversas áreas da Química. Estas disciplinas não serão ministradas baseadas em livro texto e sim na forma de seminários com consultas a artigos científicos recentes. Os temas tratados serão de interesse regional e de aprofundamento tais como: Petróleo, Biotecnologia, Materiais poliméricos e cerâmicos, Química de materiais, Química verde, Ressonância Magnética Nuclear, Espectrometria de Massas, Biomarcadores, Análise Térmica, dentre outros e que abrangerão as áreas de Físico-Química, Química Analítica , Orgânica e Inorgânica.

Todas as disciplinas têm igual importância no desenvolvimento do curso, propondo atividades teóricas e práticas relativas à sua área, mas mantendo com as demais, uma articulação necessária à formação global do aluno. Busca-se uma abordagem interdisciplinar, em que as diferentes disciplinas se relacionam e se interpenetram, ainda que mantenham suas especificidades.

A coordenação do curso procurando operacionalizar de maneira mais efetiva a interdisciplinaridade, utiliza-se de trabalhos em equipe e da gestão participativa, superando as deficiências do currículo multidisciplinar, onde as trocas são apenas tangenciais. A gestão participativa consiste entre outros, em reunir os professores de conteúdos afins, para planejarem em conjunto seu programa, a partir de um eixo comum, teórico ou metodológico.

17.ORIENTAÇÃO ACADÊMICA

O aluno, ao matricular-se na Instituição, recebe um número de matrícula seqüencial que será utilizado durante sua vida acadêmica, inclusive quando caracterizar-se como egresso. Para assuntos acadêmicos (acompanhamento de notas, freqüências, matrículas, etc), os alunos podem ser atendidos pessoalmente na Coordenação do Curso e na Diretoria de Administração Acadêmica. Além do atendimento pessoal, os alunos podem consultar e acompanhar sua vida acadêmica por via eletrônica. O atendimento à comunidade acadêmica busca corresponder às necessidades dos diversos segmentos universitários.

As notas são computadas semestralmente, e as freqüências conforme o encerramento da planilha de registro e atividades acadêmicas. Mediante estatísticas semestrais, disponíveis on-line é possível acompanhar a situação acadêmica dos alunos como matrícula, rendimento escolar, trancamento, transferência, evasão, etc.

18. REFERÊNCIAS DE EMBASAMENTO DO PROJETO CURRÍCULAR

- Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Química;CNE/CES 1.303/2001
- Resolução CNE/CP 2/2002
- Resolução Nº 043/95-CEPEX-UFPI
- Resolução Nº 115/05-CEPEX-UFPI

19. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO LICENCIATURA DIURNO

1º. SEMESTRE

DISCIPLINAS	Créditos	C/H	PRÉ-REQUISITO
Química Geral I	4.0.0	60	
Química Geral Experimental	0.2.0	30	
Calculo Diferencial e Integral I	4.2.0	90	
Álgebra Linear e Geo Analítica - Q	4.2.0	90	
História da Educação	4.0.0	60	
Filosofia da Educação	4.0.0	60	
Introdução ao Curso	1.0.0	15	
Introdução a Metodologia Científica	4.0.0	60	
		Total = 465	

2º. SEMESTRE

DISCIPLINAS	Créditos	C/H	PRÉ-REQUISITO
Química Geral II	4.0.0	60	Química Geral I Q. Geral Experimental
Estatística Aplicada à Química	2.0.0	30	
Cálculo Diferencial e Integral II	3.1.0	60	Calculo Diferencial e Integral I - Q
Legislação da Educação Brasileira	4.0.0	60	
Equações Diferenciais	3.1.0	60	Calculo Diferencial e Integral I – Q Álgebra Linear e Geometria Analítica
Sociologia da Educação	4.0.0	60	
Psicologia da Educação	4.0.0	60	
		Total = 390	

3º. SEMESTRE

DISCIPLINAS	Créditos	C/H	PRÉ-REQUISITO
Química Analítica Qualitativa	1.5.0	90	Química Geral II
Elementos de Química Quântica	4.0.0	60	Cálculo Diferencial e Integral II Equações Diferenciais
Química Orgânica I	4.2.0	90	Química Geral I
Física Fundamental I	4.0.0	60	
Física Experimental I/Q	0.2.0	30	
Didática Geral	2.2.0	60	Psicologia da Educação
		Total = 390	

4º. SEMESTRE

DISCIPLINAS	Créditos	C/H	PRÉ-REQUISITO
Química Analítica Quantitativa I-L	4.4.0	120	Química Analítica Qualitativa Estatística Aplicada a Química
Química Inorgânica I	4.0.0	60	Química Geral I Elementos de Química Quântica
Física Fundamental II	4.0.0	60	Física Fundamental I Física Experimental I/Q
Física Experimental II/Q	0.2.0	30	Física Fundamental I Física Experimental I/Q
Avaliação da aprendizagem	2.2.0	60	Didática Geral
Fundamentos de Bioquímica	2.2.0	60	Química Orgânica I
		Total = 390	

5º. SEMESTRE

DISCIPLINAS	Créditos	C/H	PRÉ-REQUISITO
Química Orgânica II	4.0.0	60	Química Orgânica I
Química Inorgânica II	4.0.0	60	Química Inorgânica I
Físico-Química I	4.0.0	60	Química Geral I Física Fundamental I Calculo Diferencial e Integral I
Química e Educação Ambiental	2.0.0	30	Química Orgânica I Química Inorgânica I Química Analítica Qualitativa
Metodologia para o Ensino de Química	2.2.0	60	Didática Geral Avaliação da aprendizagem
		Total = 270	

6º. SEMESTRE

DISCIPLINAS	Créditos	C/H	PRÉ-REQUISITO
Química dos Metais de Transição	3.2.0	75	Química Inorgânica II
Físico-Química II	4.0.0	60	Físico-Química I Física Fundamental II
Química Orgânica III	4.0.0	60	Química Orgânica II
Química Analítica Instrumental	2.2.0	60	Química Analítica Quantitativa I-L
Estágio supervisionado I	0.0.5	75	Didática Geral
		Total = 330	

7º. SEMESTRE

DISCIPLINAS	Créditos	C/H	PRÉ-REQUISITO
Estágio Supervisionado II	1.5.0	90	Estágio supervisionado I
Cinética Química	2.0.0	30	Físico-Química I
Biomoléculas	2.0.0	30	Fundamentos de Bioquímica
Optativa		60	
Química dos Colóides e Superfície	2.2.0	60	Físico-Química II
		Total = 270	

8º. SEMESTRE

DISCIPLINAS	Créditos	C/H	PRÉ-REQUISITO
Estágio Supervisionado III	0.0.8	120	Estágio Supervisionado II
TCC I	3.0.0	45	Metodologia do Ensino de Química Estágio supervisionado II

optativa		60	
Optativa		60	
		Total 285	

9º. SEMESTRE

DISCIPLINAS	Créditos	C/H	PRÉ-REQUISITO
Estágio Supervisionado IV	0.0.8	120	Estágio Supervisionado III
TCC II	0.0.3	45	TCC I
		Total 165	

RESUMO

CARGA HORÁRIA DE DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	2775 h
NÚCLEO DE ATIVIDADES-CIENTÍFICAS-CULTURAIS	200 h
DISCIPLINAS OPTATIVAS	180 h
TOTAL	3155 h

20. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO LICENCIATURA NOTURNO

1º. SEMESTRE

DISCIPLINAS	Créditos	C/H	PRÉ-REQUISITO
Química Geral I	4.0.0	60	
Cálculo Diferencial e Integral I	4.2.0	90	
Álgebra linear e Geo Analítica - Q	4.2.0	90	
Introdução ao Curso	1.0.0	15	
Introdução a Metodologia Científica	4.0.0	60	
		Total = 315	

2º. SEMESTRE

DISCIPLINAS	Créditos	C/H	PRÉ-REQUISITO
Química Geral Experimental	0.2.0	30	
Cálculo Diferencial e Integral II	3.1.0	60	Cálculo Diferencial e Integral I - Q
Legislação da Educação Brasileira	4.0.0	60	
Equações Diferenciais	3.1.0	60	Cálculo Diferencial e Integral I – Q Álgebra Linear e Geometria Analítica
História da Educação	4.0.0	60	
Filosofia da Educação	4.0.0	60	
		Total = 330	

3º. SEMESTRE

DISCIPLINAS	Créditos	C/H	PRÉ-REQUISITO
Química Geral II	4.0.0	60	Química Geral I Q. Geral Experimental
Química Orgânica I	4.2.0	90	Química Geral I
Estatística Aplicada à Química	2.0.0	30	
Sociologia da Educação	4.0.0	60	
Psicologia da Educação	4.0.0	60	
		Total = 300	

4º. SEMESTRE

DISCIPLINAS	Créditos	C/H	PRÉ-REQUISITO
Química Analítica Qualitativa	1.5.0	90	Química Geral II
Elementos de Química Quântica	4.0.0	60	Cálculo Diferencial e Integral II Equações Diferenciais
Física Fundamental I	4.0.0	60	
Física Experimental I/Q	0.2.0	30	
Didática Geral	2.2.0	60	Psicologia da Educação
		Total = 300	

5º. SEMESTRE

DISCIPLINAS	Créditos	C/H	PRÉ-REQUISITO
Química Analítica Quantitativa I-L	4.4.0	120	Química Analítica Qualitativa Estatística Aplicada à Química
Química Inorgânica I	4.0.0	60	Elementos de Química Quântica
Física Fundamental II	4.0.0	60	Física Fundamental I Física Experimental I/Q
Física Experimental II/Q	0.2.0	30	Física Fundamental I Física Experimental I/Q
Avaliação da aprendizagem	2.2.0	60	Didática Geral
		Total=330	

6º. SEMESTRE

DISCIPLINAS	Créditos	C/H	PRÉ-REQUISITO
Química Orgânica II	4.0.0	60	Química Orgânica I
Química Inorgânica II	4.0.0	60	Química Inorgânica I
Fundamentos de Bioquímica	2.2.0	60	Química Orgânica I
Físico-Química I	4.0.0	60	Física Fundamental II Cálculo Diferencial e Integral I
Metodologia para o Ensino de Química	2.2.0	60	Didática Geral Avaliação da aprendizagem
		Total = 300	

7º. SEMESTRE

DISCIPLINAS	Créditos	C/H	PRÉ-REQUISITO
Físico-Química II	4.0.0	60	Físico-Química I Física Fundamental II
Química Orgânica III	4.0.0	60	Química Orgânica II
Química Analítica Instrumental	2.2.0	60	Química Analítica Quantitativa I-L
Química e Educação Ambiental	2.0.0	30	Química Orgânica I Química Inorgânica I Química Analítica Qualitativa
Estágio supervisionado I	0.0.5	75	Didática Geral
		Total = 285	

8º. SEMESTRE

DISCIPLINAS	Créditos	C/H	PRÉ-REQUISITO
Química dos Metais de Transição	3.2.0	75	Química Inorgânica II
Estágio Supervisionado II	1.5.0	90	Estágio supervisionado I
Cinética Química	2.0.0	30	Físico-Química I
optativa		60	
Química dos Colóides e Superfície	2.2.0	60	Físico-Química II
		Total = 315	

9º. SEMESTRE

DISCIPLINAS	Créditos	C/H	PRÉ-REQUISITO
Estágio Supervisionado III	0.0.8	120	Estágio Supervisionado II
TCC I	3.0.0	45	Metodologia do Ensino de Química Estágio supervisionado II
Biomoléculas	2.0.0	30	Fundamentos de Bioquímica
optativa		60	
Optativa		60	
		Total= 315	

10º. SEMESTRE

DISCIPLINAS	Créditos	C/H	PRÉ-REQUISITO
Estágio Supervisionado IV	0.0.8	120	Estágio Supervisionado III
TCC II	0.0.3	45	TCC I
		Total 165	

RESUMO

CARGA HORÁRIA DE DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	2775 h
NÚCLEO DE ATIVIDADES-CIENTÍFICAS-CULTURAIS	200 h
DISCIPLINAS OPTATIVAS	180 h
TOTAL	3155 h

21. DISCIPLINAS OPTATIVAS

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
---------------	-------------------	-----------------	----------------------	-----------------------

220-628	Tópicos em Físico-Química	2.0.0.	30	
220-246	Eletroquímica	2.2.0	60	
	Introdução à Ciências dos Polímeros	2.0.0	30	
	Físico-Química Experimental	0.4.0	60	
	Química Analítica Aplicada	0.4.0	60	Q.Analit. Instrumental
	Tópicos Especiais em Química Analítica I	4.0.0	60	
	Tópicos Especiais em Química Analítica II	4.0.0	60	
220-642	Catálise Inorgânica	3.0.0	45	Q. dos Metais de Transição
220-632	Química Inorgânica III	4.0.0	60	Q. Inorgânica II
220-643	Métodos Físicos em Química Inorgânica	4.0.0	60	Química Inorgânica I
220.629	História da Química	3.0.0	45	
220.626	Síntese Orgânica	4.0.0	60	
220-637	Métodos Físicos em Química Orgânica	3.0.0	45	
220-634	Química Orgânica Experimental II	0.4.0	60	Química Orgânica I
260-100	Introdução a Computação	2.2.0	60	
302-201	Inglês Técnico e Científico	4.0.0	60	
	Recursos audiovisuais			
220.660	Empreendedorismo em Química	2.2.0	60	
230-306	Ecologia Geral - Q	2.2.0	60	
	Tópicos em Segurança e Técnicas Básicas de Laboratório	2.2.0	60	

22. NÚCLEO DE ATIVIDADES CIENTÍFICO CULTURAIS

As atividades acadêmico-científico-culturais constam de 200 (duzentas) horas que serão desenvolvidas durante todo o curso sob uma coordenação que será regulamentada posteriormente. Como sugestão desta comissão têm-se as seguintes atividades.

Máximo de 60 horas por Atividades

1. Monitoria – 30 horas por semestre
2. Iniciação Científica – 60 horas por semestre
3. Congresso – 10 horas por congresso
4. Mini-curso – Metade da carga horária do curso (participante)
Carga horária do curso – (ministrante)
5. Feira de Ciências – Coordenador – 10 h
Participante – 5 h
6. Estágio extracurricular
 1. 20h – para 50 a 100 h de estágio
 2. 40 h – por 100-200 h de estágio
 3. 60 h – mais de 200 h de estágio
7. Seminário – 1 h por seminário (ouvinte)
2 h por seminário (ministrante)
8. Curso de Extensão - igual ao mini-curso
9. Resumo publicado – 5 h por resumo
10. Artigo publicado – 15 horas por artigo

23.FLUXOGRAMA – LICENCIATURA EM QUÍMICA - DIURNO

24. FLUXOGRAMA – LICENCIATURA EM QUÍMICA - NOTURNO

25. EMENTÁRIOS DAS DISCIPLINAS

25.1. DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

CÓDIGO 220-615	DISCIPLINA: QUÍMICA GERAL I	
CH 60 h	CRÉDITOS 4.0.0	PRÉ-REQUISITOS
EMENTA Arquitetura Atômica. Tabela Periódica dos Elementos. Ligação Química. Soluções. Reações: conceito, tipos, notação, ácido-base, óxido-redução. Estequiometria. Cinética Química.		
BIBLIOGRAFIA 1. RUSSEL, J. B. <i>Química geral</i> , 2ª ed. São Paulo: Makron Books, vol. 1 e 2, 1994. 2. ATKINS, P.; JONES, L. <i>Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente</i> . Bookman: Porto Alegre, 2001. 3. BRADY, J. E. & HUMISTON, G. E. <i>Química geral</i> , Rio de Janeiro: LTC:, 1983. 4. SLABAUGH, W. H. & PARSONS, T. <i>Química geral</i> . 2ª ed., São Paulo: LTC. 1982. 5. MAHAN, B. H. & MYERS, R. J. <i>Química - um curso universitário</i> , São Paulo: Ed. Edgard Blucher LTDA, 1993. 6. KOTZ, J. C. & TREICHEL, Jr. P. M. <i>Química e reações químicas</i> , 6ª ed, Pioneira Thonson Learning, vol. 1 e 2, 2005. 7. EBBING, D. D. <i>Química geral</i> , 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, vol. I e II, 1998.		

CÓDIGO 220-619	DISCIPLINA: QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL	
CH	CRÉDITOS	PRÉ-REQUISITOS

30 h	0.2.0	
<p>EMENTA</p> <p>Normas de segurança, Técnicas Elementares de Laboratórios, Construção de Gráficos. Soluções: unidades de Concentração. Velocidade de Reações. Ligações Químicas. Práticas de laboratório.</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. LENZI, E.; FAVERO, L. O. B.; TANAKA, A. S.; VIANA FILHO, E. A.; SILVA, M. B., <i>Química geral experimental</i>, Rio de Janeiro: Freitas Bastos editora, 2004, 390p. 2. CARVALHO, P. R. <i>Boas práticas químicas em biossegurança</i>. Rio de Janeiro: Interciência, 1999. 3. FEITOSA, A. C.; FERRAZ, F.C. <i>Segurança em laboratório</i>. Bauru-SP: UNESP:, 2000. 4. GONÇALVES, D; WAL, E; ALMEIDA, R.R. <i>Química orgânica experimental</i>. McGraw-Hill: São Paulo, 1988. 269p. 5. SAVARIZ, M. <i>Manual de produtos perigosos: emergência e transporte</i>. 2.ed, Sagra - DC Luzzatto: Porto Alegre, 1994. 264p. 6. BARBOSA, A. L. <i>Dicionário de química</i>. AB Editora: Goiânia, 1999. p.81. 7. KOTZ, J. C.; TREICHEL, Jr. P. <i>Química e reações químicas</i>. 6.ed., Pioneira Thonson Learning, vol. 1 e 2, 2005. 7- OLIVEIRA, E.A. <i>Aulas práticas de química</i>. Ed. Moderna, 1993. 8- BRITO, M. A; PIRES, A. T. N; <i>Química básica: teoria e experimentos</i>, Florianópolis: Editora da UFSC, 1997. 		

CÓDIGO XXXXXXX	DISCIPLINA: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	
CH 90 h	CRÉDITOS 4.2.0	PRÉ-REQUISITOS -
<p>EMENTA</p> <p>Limite e Continuidade; Derivadas; Aplicações da Derivada; Integrais; Métodos de Integração e Aplicações; Integrais Impróprias; Seqüências e Séries.</p> <p>DESENVOLVIMENTO:</p> <p>Limite e Continuidade: Conceito, Definição e Propriedades.</p> <p>Derivadas: Retas Tangentes, Coeficiente Angular, Definição de Derivada e de Diferencial, Regras de Derivação, Derivação Implícita.</p> <p>Aplicações da Derivada: Teorema do valor médio, Regra de L'Hospital, Variações das Funções e Esboço de Gráficos.</p> <p>Integrais: Integrais Indefinidas, Integrais Definidas, Propriedade; Teorema do Valor Médio para Integrais e Teorema Fundamental do Calculo.</p> <p>Métodos de Integração e Aplicações: Integração por Substituição, Partes e Frações Parciais, Cálculo de Área, Volume de Revolução e Coordenadas Polares.</p> <p>Integrais Impróprias: Definição e Exemplos</p> <p>Seqüências e Séries: Seqüências, Séries, Testes de Convergência, Series de Potencia, Polinômio de Taylor.</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <p>ANTON, HOWARD. <i>Cálculo, um novo horizonte</i>. Vol. 01, Editora Brookman, Porto Alegre.</p> <p>SWOKOWSKI. E. W. <i>Cálculo com geometria analítica</i>. Vols. 01 e 02, Editora McGraw-Hill.</p> <p>LEITHOLD, L. <i>Cálculo com geometria analítica</i>. Vols. 01 e 02, Editora Harpra.</p> <p>WHIPKEY, KENNETH & MARY. <i>Cálculo com suas aplicações</i>, Editora campos.</p> <p>DOGGET & SUTCLIFFE. <i>Mathematics for chemistry</i>, Longman scientific, 1995.</p>		

CÓDIGO 210-951	DISCIPLINA: GEOMETRIA ANALÍTICA e ALGEBRA LINEAR	
CH 90 h	CRÉDITOS 4.2.0	PRÉ-REQUISITOS -
EMENTA		
Matrizes; Determinantes; Álgebra Vetorial; Retas, Planos, Cônicas e Quádricas; Espaço Vetorial Rn; Autovalores e Autovetores de Matrizes.		
DESENVOLVIMENTO:		
<p>Matrizes: Operações, Propriedades, Sistemas de Equações Lineares, Matrizes Escalonadas, Processo de Eliminação de Gauss Jordan, Inversão de Matriz.</p> <p>Determinantes: Definição, Propriedades, Regra de Cramer.</p> <p>Álgebra Vetorial: Operações com Vetores, Dependência e Independência Linear; Bases Ortogonais e Ortonormais, Produto Escalar, Produto Vetorial, Produto Misto.</p> <p>Retas, Planos, Cônicas e Quádricas: Equação da Reta no Espaço, Ângulo entre Retas, Distâncias, Equação do Plano, Interseções de Planos, Equação reduzida das cônicas e quádricas.</p> <p>Espaço Vetorial Rn: Definição, Propriedades, Subespaço Vetorial, Dependência e Independência Linear, Base e Dimensão; Produto Interno, Bases ortonormais, Processo de Ortogonalização de Gram Schmidt.</p> <p>Autovalores e Autovetores de Matrizes: Definição, Polinômio Característico, Diagonalização, Diagonalização de Matrizes Simétricas, Cônicas e Quádricas.</p>		
BIBLIOGRAFIA		
<p>ANTON, H. <i>Álgebra linear com aplicações</i>, Porto Alegre: Editora Brookman.</p> <p>STEINBRUCH, A. & WINTERLE, P. <i>Geometria analítica</i>, 2ed. São Paulo, McGraw-Hill.</p> <p>STEINBRUCH, A. & WINTERLE, P. <i>Algebra linear</i>. São Paulo, McGraw-Hill, 1988.</p> <p>BOULUS, PAULO, <i>Geometria analítica</i>, São Paulo, McGraw-Hill, 1988.</p> <p>WHIPKEY, KENNETH & MARY. <i>Cálculo com suas aplicações</i>, Editora campos.</p>		

CÓDIGO	DISCIPLINA: HISTORIA DA EDUCAÇÃO	
CH 60 h	CRÉDITOS 4.0.0	PRÉ-REQUISITOS
<p>EMENTA</p> <p>História da educação: Fundamentos teórico-metodológicos e importância na formação do educador.</p> <p>Principais teorias e práticas educacionais desenvolvidas na história da humanidade.</p> <p>Visão histórica dos elementos mais significativos da educação brasileira e piauiense, considerando o contexto social, político, econômico e cultural de cada período.</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <p>ALMEIDA, J. R. P. de. 1989. <i>História da instrução pública no Brasil (1500-1889)</i>. São Paulo: EDUC; Brasília: INEP/MEC.</p> <p>ARANHA, M. L. A. 1989. <i>História da educação</i>. São Paulo: Moderna.</p> <p>AZEVEDO, F. de. 1996. <i>A cultura brasileira: introdução ao estudo da cultura no Brasil</i>. 6. ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ; Brasília: Editora UnB.</p> <p>BARROS, R. S. M. de. 1986. <i>A ilustração brasileira e a idéia de universidade</i>. São Paulo: Convívio/Editora da Universidade de São Paulo.</p> <p>BERGER, M. 1977. <i>Educação e dependência</i>. 2. ed. Rio de Janeiro-São Paulo: DIFEL.</p> <p>BINZER, I. v. 1982. <i>Os meus romanos: alegrias e tristezas de uma educadora alemã no Brasil</i>. 5. ed. Tradução: Alice Rossi e Luisita da Gama Cerqueira. Rio de Janeiro: Paz e Terra.</p> <p>BORGES, V. P. 1983. <i>O que é história</i>. 5. ed. São Paulo: Editora Brasiliense.</p> <p>BRITO, I. S. 1996. <i>História da educação no Piauí</i>. Teresina: EDUFPI.</p> <p>BRITO, I. S. 1996. <i>Memória histórica da Secretaria de Educação</i>. Teresina: Secretaria de Educação.</p> <p>BUFFA, E. 1990. <i>Contribuição da história para o enfrentamento dos problemas educacionais contemporâneos</i>. In: <i>Em Aberto</i>. Brasília: INEP, n. 47, p. 13-19.</p> <p>BUFFA, E. & NOSELLA, P. 1991. <i>A educação negada: introdução ao estudo da educação brasileira contemporânea</i>. São Paulo: Cortez Editora.</p> <p>CARVALHO, L. R. de. 1978. <i>As reformas pombalinas da instrução pública</i>. São Paulo: Saraiva/Editora da Universidade de São Paulo.</p>		

- CARVALHO, L. R. de . 1960. *Ação missionária e educação*. In: HOLLANDA, S. B. de. *História geral da civilização brasileira*. São Paulo: Difusão Européia do Livro, Tomo I, vol. 1º., p. 139-144.
- CARVALHO, M. M. C. de. 1988. *Notas para a reavaliação do movimento educacional brasileiro (1920-1930)*. In. Cadernos de Pesquisa. São Paulo: FCC, n. 66, p. 4-11.
- CARVALHO, M. M. C. de. 1989. *A escola e a república*. São Paulo: Editora Brasiliense.
- COSTA, F. A. P. da. 1974. *Cronologia histórica do estado do Piauí: desde os seus tempos primitivos até a proclamação da república*. Rio de Janeiro: Editora Artenova.
- CURY, C. R. J. 1988. *Ideologia e educação brasileira: católicos e liberais*. 4. ed. São Paulo: Cortez Editora/Autores Associados.
- DI GIORGI, C. 1992. *Escola nova*. 3. ed. São Paulo: Editora Ática.
- FARIA FILHO, L. M. de (Org.). 1999. *Pesquisa em história da educação: perspectivas de análise, objetos e fontes*. Belo Horizonte: HG Edições.
- FAZENDA, I. C. AA. 1985. *Educação no Brasil nos anos 60: o pacto do silêncio*. São Paulo: Edições Loyola.
- FERRO, M. do A. B. 1996. *Educação e sociedade no Piauí republicano*. Teresina: Fundação Cultural Monsenhor Chaves.
- FREITAG, B. 1980. *Escola, estado e sociedade*. 4. ed. São Paulo Moraes.
- GILES, T. R. 1987. *História da educação*. São Paulo: EPU.
- GUIRALDELLI JÚNIOR, P. 1991. *História da educação*. São Paulo: Cortez Editora.
- LOPES. E. M. T. 1989. *Perspectivas históricas da educação*. 2. ed. São Paulo: Editora Ática.
- LOPES. E. M. T.; FARIA FILHO, L. M.; VEIGA, C. G. 2000. *500 anos de educação no Brasil*. Belo Horizonte: Autêntica.
- LUZURIAGA, L. 1978. *História da educação e da pedagogia*. 10. ed. Tradução: Luiz Damasco Penna e J. B. Damasco Penna. São Paulo: Editora Nacional.
- MANACORDA, M. A. 1989. *História da educação: da antigüidade aos nossos dias*. Tradução: Gaetano Lo Monaco. São Paulo: Cortez Editora/Autores Associados.
- MANACORDA, M. A. 1990. *O princípio educativo em Gramsci*. Tradução: William Lagos. Porto Alegre: Artes Médicas.
- MARROU, H.-I. 1990. *História da educação na antigüidade*. Tradução: Mário Leônidas Casanova. São Paulo: EPU.
- MONROE, P. 1979. *História da educação*. Tradução: Idel Becker. São Paulo:

Companhia Editora Nacional.

MONLEVADE, J. 1997. *Educação pública no Brasil: contos & de\$conto\$*. Ceilândia: Idéa Editora.

NAGLE, J. 1974. *Educação e sociedade na primeira república*. São Paulo: EPU; Rio de Janeiro: FENAME.

NAGLE, J. 1984. *História da educação brasileira: problemas atuais*. In: *Em Aberto*. Brasília: INEP, n. 23, p. 27-29.

NASCIMENTO, F. A. do. *Cronologia do Piauí republicano 1889-1930*. Teresina: Fundação CEPRO.

NASCIMENTO, F. A. do. 1994. *A revolução de 30 no Piauí: 1928-1934*. Teresina: Fundação Cultural Monsenhor Chaves.

NUNES, C. (Org.). 1992. *O passado sempre presente*. São Paulo: Cortez Editora.

NUNES, R. A. da C. 1978. *História da educação na antigüidade cristã: o pensamento educacional dos mestres e escritores cristãos no fim do mundo antigo*. São Paulo: EPU/EDUSP.

NUNES, R. A. da C. 1979. *História da educação na idade média*. São Paulo: EPU/EDUSP.

NUNES, R. A. da C. 1980. *História da educação no renascimento*. São Paulo: EPU/EDUSP.

NUNES, R. A. da C. 1981. *História da educação no século XVII*. São Paulo: EPU/EDUSP.

PIAUI. Fundação Centro de Pesquisas Econômicas e Sociais do Piauí. 1993. *Governadores do Piauí: uma perspectiva histórica*. Teresina: Fundação CEPRO.

PONCE, A. 1992. *Educação e luta de classes*. 12. ed. Tradução: José Severo de Camargo Pereira. São Paulo: Cortez Editora/Autores Associados.

RIBEIRO, M. L. S. 1991. *História da educação brasileira: a organização escolar*. 12. ed. São Paulo: Cortez Editora/Associados.

ROMANELLI, O. de O. 1991. *História da educação no Brasil*. 13. ed. Petrópolis: Vozes.

ROSA, M. da G. de A. 1993. *A história da educação através dos textos*. São Paulo: Editora Cultrix.

SAMPAIO, A. 1996. *Velhas escolas – grandes mestres*. Esperantina: Prefeitura Municipal.

SANTANA, R. N. M. de. (Org.). 1995. *Piauí: formação, desenvolvimento, perspectivas*. Teresina: Halley.

SAVIANI, D. et alii (Orgs.). 1998. *História e história da educação: o debate teórico-metodológico atual*. Campinas: Autores Associados/HISTEDBR.

SCHWARTZMAN, S. *et alii*. 1984. *Tempos de Capanema*. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra; São Paulo: EDUSP.

1982. *A educação no mundo: o ensino de primeiro e segundo graus*. Tradução: Hilda de Almeida Gudes. São Paulo: Saraiva/Editora da Universidade de São Paulo.

1982. *A educação no mundo: o ensino superior*. Tradução: Fúlvia Maria Luiza Moretto. São Paulo: Saraiva/Editora da Universidade de São Paulo.

1982. *A educação no mundo: política, legislação e administração educacional*. Tradução: Leonor Maria Tanuri. São Paulo: Saraiva/Editora da Universidade de São Paulo.

CÓDIGO 305-100	DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À METODOLOGIA CIENTÍFICA	
CH 60 h	CRÉDITOS 4.0.0	PRÉ-REQUISITOS –
EMENTA O papel da universidade na realidade social brasileira; metodologia de estudo; caracterização e instrumentalização; leitura, documentação, referências bibliográficas segundo a ABNT; trabalhos científicos. O conhecimento, a ciência e o método científico, a pesquisa científica, ciência e sociedade.		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO 1. UNIDADE INSTRUMENTAL 1.1 – Caracterização da disciplina no contexto universitário; 1.2 – Relação ensino aprendizagem nos cursos de graduação 1.3 – O papel da universidade no processo de aquisição do trabalho científico: as funções. 2. O CONHECIMENTO 2.1 – O conhecimento: considerações gerais; 2.2 – A produção do conhecimento: aspectos teóricos e práticos; 2.3 – O conhecimento como necessidade para a ação; 2.4 – As formas de conhecimento. 3. O ESTUDO COMO INSTRUMENTO DO TRABALHO CIENTÍFICO 3.1 – Leitura crítica 3.1.1 – Noções gerais sobre o ato de estudar 3.1.2 – Tipos de leitura 3.1.3 – A leitura como instrumento de libertação 3.2 – Documentação 3.2.1 – Influência bibliográfica segundo a ABNT 3.2.2 – Fichamento 3.2.3 – Resumo 3.2.4 – Esquema		
BIBLIOGRAFIA ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. MARTINS, Maria Helena Pires. <i>Filosofando: introdução à filosofia</i> . São Paulo, Moderna, 1986. CARVALHO, Maria Cecília M. de (org.). <i>Construindo o saber: técnicas de metodologia científica</i> . Campinas, Papirus, 1998. CERVO, Amado Luiz, BERVIAN, Pedro Alcino. <i>Metodologia científica: para o uso dos estudantes universitários</i> . 3ª ed. São Paulo, Mc-Craw-Hill do Brasil, 1993. CHALMERS, Alan F. <i>O que é ciência afinal?</i> São Paulo, Brasilienses, 1993. GEWANDRZNAJDER, Fernando. <i>O que é método científico</i> . São Paulo: Pioneira, 1989. HUHNE, Leda Miranda (org.) <i>Metodologia científica: caderno de textos e técnicas</i> , 2ª ed. Rio de Janeiro, Agir, 1988. KOCHE, José Carlos. <i>Fundamentos de metodologia científica</i> . 12ª ed. (amp.) Porto Alegre, Vozes, 1988. LAKATOS, Eva Maria. MARCONI, Marina de Andrade. <i>Metodologia científica</i> . São Paulo, Atlas,		

1986.

LUCKESI, Cipriano et al. *Fazer universidade: uma proposta metodológica*. 3ª. Ed. São Paulo, Cortez, 1986.

SALOMON, Délcio Vieira. *Como fazer uma monografia*. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

SEVERINO, Antonio Joaquim. *Metodologia do trabalho científico*. 21ª. ed. ver. e ampl. São Paulo: Cortez. 2000.

CÓDIGO	DISCIPLINA: FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO	
CH 60 h	CRÉDITOS	PRÉ-REQUISITOS
<p>EMENTA</p> <p>Filosofia e Filosofia da Educação: concepções e especificidades da filosofia; concepções de Educação; tarefas da Filosofia da Educação; relação entre Educação, Pedagogia, ensino.</p> <p>Estudos filosóficos do conhecimento – as questões da verdade e da ideologia no campo da Educação.</p> <p>As teorias e práticas educativas e suas dimensões ético-política e estética. A dimensão teleológica da práxis educativa</p> <p>Filosofia da educação e a formação do/a professor/a</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <p>ARANHA, M. L. de A. <i>Filosofia da educação</i>. 2 ed. São Paulo: Moderna, 1996.</p> <p>BRANDÃO, C. R. <i>O que é educação</i>. 18 ed. São Paulo: Brasiliense, 1986.</p> <p>BRITO, E. F. de; CHANG, L. H. (Orgs.). <i>Filosofia e método</i>. São Paulo: Loyola, 2002.</p> <p>BULCÃO, E. B. M. <i>Bachelard: pedagogia da razão, pedagogia da imaginação</i>. Petrópolis(RJ): Vozes, 2004.</p> <p>CHAUÍ, M. <i>Convite à filosofia</i>. São Paulo: Ática, 1994.</p> <p>_____. <i>Convite à filosofia</i>. 13. Ed. São Paulo: Ática, 2003.</p> <p>CUNHA, M. V. <i>John Dewey: uma filosofia para educadores em sala de aula</i>. Petrópolis (RJ): Petrópolis, 1994.</p> <p>DELEUZE, G.; GUATTARI, F.. <i>O que é a filosofia?</i> Rio de Janeiro: Ed. 14, 1992.</p> <p>DICIONÁRIOS DE FILOSOFIA.</p> <p>FAYE, J. P. <i>O que é a filosofia?</i> Lisboa: Instituto Piaget, 1999.</p> <p>FREIRE, P. <i>Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa</i>. São Paulo: Paz e Terra, 1996.</p> <p>GASPARIN, J. L. <i>Comênio: a emergência da modernidade na educação</i>. Petrópolis(RJ): Vozes, 1997.</p> <p>GAUTHIER, C. <i>et ali</i>. Por uma teoria da pedagogia. In: GAUTHIER, C. <i>et ali</i>. <i>Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente</i>.</p>		

- Ijuí(RS): Ed. da Universidade de Ijuí, 1998.
- GHIRALDELLI Jr., P. *O que é pedagogia*. 3 ed. rev. e atual. São Paulo: Brasiliense, 1996.
- _____. *Richard Rorty: a filosofia do novo mundo em busca de mundos novos*. Petrópolis(RJ): Vozes, 1999.
- _____. *Filosofia da educação*. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.
- _____. *O que é filosofia da educação – uma discussão metafilosófica*. In: GHIRALDELLI Jr., P. (Org.). *O que é filosofia da educação? 2 ed.* Rio de Janeiro: DP&A, 2000. p. 7-87.
- _____. *O que é filosofia da educação? 2 ed.* Rio de Janeiro: DP&A, 2000. p. 121-137.
- _____. *As teorias educacionais na modernidade e no mundo contemporâneo: humanismo e sociedade do trabalho*. In: _____. *Didática e teorias educacionais*. Rio de Janeiro: DP&, 2000.
- GILES, T. R. *O que é filosofar?* 3 ed. São Paulo: EPU, 1984.
- GIROUX, H. *Teoria crítica e resistências em educação*. Petrópolis (RJ): Vozes, 1986.
- GIROUX, H. A. *Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- GRANJO, M. H. B. *Agnes Heller: filosofia, moral e educação*. Petrópolis (RJ): Vozes, 1996.
- HEGEL, G. W. F. *Escritos pedagógicos*. México: Fondo de Cultura Econômica, 1998.
- _____. *Discursos sobre educação*. Lisboa: Colibri, 1994.
- IMBERNÓN, F. *A educação no século XXI: os desafios do futuro imediato*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.
- IMBERT, F. *A questão da ética no campo educativo*. Petrópolis (RJ): Vozes, 2001.
- JAEGER, W. Introdução. In: JAEGER, W. *Paidéia: a formação do homem grego*. 3 ed. São Paulo: Marins Fontes, 1994.
- _____. *A filosofia contemporânea no Brasil: conhecimento, política e educação*. Petrópolis (RJ): Vozes, 1999.
- KANT, E. *Sobre a pedagogia*. Piracicaba (SP): Ed. da Universidade Metodista de Piracicaba, 1996.
- KECHIKIAN, A. *Os filósofos e a educação*. Lisboa: Colibri, 1993.
- KINCHELOE, J. L. *A formação do professor como compromisso político: mapeando o pós-moderno*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

- LUCKESI, C. C.; PASSOS, E. S. *Introdução à filosofia: aprendendo a pensar*. 2d. São Paulo: Cortez, 1996.
- LYOTARD, J.-F. *A condição pós-moderna*. 6 ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2000.
- MATTOS, O. *Filosofia a polifonia da razão: filosofia e educação*. São Paulo: Scipione, 1997.
- MCLAREN, P. *Multiculturalismo revolucionário: pedagogia do dissenso para o novo milênio*. Porto Alegre: Artes Médicas do Sul, 2000.
- OZMON, H. A. *Fundamentos filosóficos da educação*. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- PENA-VEJA, A.; ALMEIDA, C. R. S. (Orgs.). *Edgar Morin: ética, cultura e educação*. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2003.
- PETERS, M. *Pós-estruturalismo e filosofia da diferença: uma introdução*. Belo Horizonte(MG): Autêntica, 2000.
- REZENDE, A. Muniz de. *Concepção fenomenológica da educação*. São Paulo: Cortez; Campinas (SP): Autores Associados, 1990.
- RIOS, T. A. *Ética e competência*. 8 ed. São Paulo: Cortez, 1999.
- RODRIGUES, N. *Educação: da formação humana à construção do sujeito ético*. In: *Educação & Sociedade*, Campinas (SP), v. 22, n. 76/Especial, p.232-257, out., 2001.
- SCHILLER, Friedrich. *A educação estética do homem: numa série de cartas*. São Paulo: Iluminuras, 1990.
- SEVERINO, A. J. *Filosofia*. São Paulo: Cortez, 1993.
- _____. *Filosofia da educação: construindo a cidadania*. São Paulo: FTD, 1994.
- SOUZA, S. M. R. *Um outro olhar: filosofia*. São Paulo: FTD, 1995.
- SUCHODOLSKI, B. *A pedagogia e as grandes correntes filosóficas: pedagogia da essência e a pedagogia da existência*. Lisboa: Horizonte, 1984.
- TEIXEIRA, E. F. B. *A educação do homem segundo Platão*. São Paulo: Paulus, 1999.
- VINCENTI, L. *Educação e liberdade: Kant e Fichte*. São Paulo: Ed. da Universidade Estadual Paulista, 1994.
- VEIGA-NETO, A. (Org.). *Crítica pós-estruturalista e educação*. Porto Alegre: Sulina, 1995.
- ZUIN, A. A. S. *Indústria cultural e educação: o novo canto da sereia*. Campinas (SP): Autores Associados, 1999.

CÓDIGO	DISCIPLINA: INTRODUÇÃO AO CURSO	
CH 15h	CRÉDITOS 1.0.0	PRÉ-REQUISITOS –
EMENTA Currículo do curso de Química. Questões da Profissão do Químico. Instâncias do Centro de Ciências da Natureza e da UFPI e suas competências envolvidas com o Curso de Química.		
BIBLIOGRAFIA <ol style="list-style-type: none"> 1. Guia Acadêmico da UFPI 2. Iniciação Científica: Normas do CNPq e PRPPG 3. Legislação do CRQ 		

CÓDIGO 220-501	DISCIPLINA: QUÍMICA GERAL II	
CH 60 h	CRÉDITOS 4.0.0	PRÉ-REQUISITOS Química Geral I Química Geral Experimental I
EMENTA		
<p>Eletrólitos fortes e fracos. Atividade e força iônica. Equilíbrio Químico. Equilíbrio em solução aquosa. Equilíbrio ácido-base. Equilíbrio de solubilidade. Equilíbrio de complexação. Equilíbrio de óxido-redução.</p>		
BIBLIOGRAFIA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BARD, A. J. <i>Equilíbrio químico</i>. Madrid: Harpper & Row Publishers Inc., 1970. 222 p. 2. CHRISTIAN, G. D. <i>Analytical chemistry</i>. 5. ed., Nova Iorque: Wiley, 1994. 812 p. 3. HARRIS, D. C. <i>Análise química quantitativa</i>. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 862 p. 4. MENDHAM, J.; DENNEY, R. C.; BAERNES, J. D.; THOMAS, M. J. K. Vogel: <i>Análise química quantitativa</i>. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 462 p. 5. OHLWEILER, O. A. <i>Química analítica quantitativa</i>. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1982. vol. 1. 273 p. 1. SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. <i>Fundamentos de química analítica</i>. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006. 999 p. 2. KOTZ & TREICHEL, <i>Química e reações químicas</i>, 6ª ed, Ed. Pioneira Thomson Learning, vol. 2, 2005. 476 p. 		

CÓDIGO 220-627	DISCIPLINA: ESTATÍSTICA APLICADA A QUÍMICA	
CH 30 h	CRÉDITOS 2.0.0	PRÉ-REQUISITOS
EMENTA		
<p>Fontes de erros em análise química. Medidas usadas em análise química Erros específicos de métodos individuais. Aplicação de matemática estatística aos resultados analíticos. Métodos gráficos e numéricos</p>		
BIBLIOGRAFIA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BACCAN, N; DE ANDRADE, J. C.; GODINHO, O. E. S; BARONE, J. S. <i>Química analítica quantitativa elementar</i>, 3. ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2001. 308 p. 2. CHRISTIAN, G. D. <i>Analytical chemistry</i>. 5. ed., Nova Iorque: Wiley, 1994. 812 p. 3. HARRIS, D. C. <i>Análise química quantitativa</i>. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 876 p. 4. MENDHAM, J.; DENNEY, R. C.; BAERNES, J. D.; THOMAS, M. J. K. Vogel: <i>análise química quantitativa</i>. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 462 p. 5. MILLER, J.C.; MILLER, J. N. <i>Estatística para química analítica</i>. Wilmington:Addison-Wesley Iberoamericana, 1993. 6. SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. <i>Fundamentos de química analítica</i>. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006. 999 p. 		

CÓDIGO	DISCIPLINA: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	
CH 60 h	CRÉDITOS 3.1.0	PRÉ-REQUISITOS CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I-Q
<p>EMENTA</p> <p>Funções Reais de Várias Variáveis; Limites e Continuidade; Derivadas Parciais; Diferenciabilidade; Derivada Direcional; Integrais Múltiplas e Integrais Curvilíneas.</p> <p>DESENVOLVIMENTO:</p> <p>Funções Reais de Várias Variáveis: Gráfico e Superfície de Nível. Limites e Continuidade: Definição e Interpretação Geométrica. Derivadas Parciais: Definição e Interpretação Geométrica. Diferenciabilidade: Definição e Regra da Cadeia. Derivada Direcional: Interpretação Geométrica, Planos Tangente e Normais, Máximos e Mínimos, Gradiente e Multiplicadores de Lagrange. Integrais Múltiplas: Interpretação Geométrica; Integrais Iteradas; Integrais Duplas; Mudança de Variáveis; Integrais Triplas; Coordenadas Cilíndricas e Esféricas. Integrais Curvilíneas: Definição no Plano e no Espaço, Interpretação Vetorial, Independência de caminho; Teorema de Green.</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <p>ANTON, H. <i>Cálculo, um novo horizonte</i>. Porto Alegre: Vol. 02, Editora Brookman,</p> <p>SWOKOWSKI, E. W. <i>Cálculo com geometria analítica</i>. Vols. 01 e 02, Editora McGraw-Hill.</p> <p>LEITHOLD, L. <i>Cálculo com geometria analítica</i>. Vols. 01 e 02, Editora Harpra.</p> <p>SIMMONS, G. F. <i>Cálculo com geometria analítica</i>. Vols. 01 e 02. Editora McGraw-Hill.</p> <p>WHIPKEY, KENNETH & MARY. <i>Cálculo com suas aplicações</i>, Editora campos.</p> <p>DOGGET & SUTCLIFFE. <i>Mathematics for chemistry</i>, Longman scientific, 1995.</p>		

CÓDIGO 401- 440	DISCIPLINA: LEGISLAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA	
CH 60 h	CRÉDITOS 5.0.0	PRÉ-REQUISITOS
EMENTA		
<p>Análise contextual da atual legislação básica e complementar da educação. Organização política, administrativa e pedagógica do sistema educacional brasileiro Educação na Constituição Federal de 1988 Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional Níveis e modalidades da Educação: composição e disposições gerais e específicas. Formação e carreira dos profissionais da Educação Gestão e financiamento da Educação</p>		
BIBLIOGRAFIA		
<p>ARELARO, L. R. G. & KRUPPA, S. M. P. <i>Educação de jovens e adultos. In: OLIVEIRA, R. P. & ADRIÃO, T. (orgs). Organização do ensino no Brasil: níveis e modalidades na Constituição Federal e na LDB. São Paulo: Xamã, 2002</i></p> <p>BREZENZISKI, I. (Org). <i>LDB Interpretada: diversos olhares se entrecruzam. .Paulo: Cortez, 1997.</i></p> <p>BREZENZISKI, I. <i>A formação e a carreira dos profissionais da educação: possibilidades e perplexidades. IN: LDB Interpretada: diversos olhares se entrecruzam. S.Paulo: Cortez, 1997</i></p> <p>Constituição Estadual de 1989</p> <p>Constituição Federal de 1988</p> <p>CORRÊA, B. C. Educação infantil. In:OLIVEIRA, R. & ADRIÃO, T. <i>Organização do ensino no Brasil: níveis e modalidades na Constituição Federal e na LDB. São Paulo: Xamã, 2002</i></p> <p>CURY, C.R.J. Os Conselhos da educação e a gestão dos sistemas. In: FERREIRA, N.S.C& AGUIAR, M. A. da S. <i>Gestão da Educação: impasses, perspectivas e compromissos. Campinas: Cortez, 2000</i></p> <p>Decreto n. 5.154/2004</p> <p>Emenda Constitucional n 14/96</p>		

GENTILLI, P. O Consenso de Washington e a crise da educação na América Latina. *In: A falsificação do Consenso*. Petrópolis: vozes, 1998.

Lei n. 9.394/96.

Lei n. 9.424/96.

Lei n. 9.131/95.

Lei n. 9.766/98.

Lei n. 5.101/99.

Lei n. 10.172/2001.

MENDONÇA, E. A regra e o jogo. *In: Democracia e patriotismo na educação brasileira*. Campinas:FE/UNICAMP, Lappanae, 2000.

MONLEVADE, J. A. C. *Financiamento da Educação na Constituição Federal e na LDB*. *In:*

OLIVEIRA, R. P. & ADRIÃO, T. (Orgs). O ensino Fundamental. *In: Organização do ensino no Brasil: níveis e modalidades na Constituição Federal e na LDB*. São Paulo: Xamã, 2002

Pareceres nº 10/97 e CNE nº 03/97.

PEREIRA, E. W. & TEIXEIRA. A educação Básica redimensionada. *In: BREZENZISKI, I. (Org). LDB Interpretada: diversos olhares se entrecruzam*. São Paulo: Cortez, 1997.

PINO, Ivany. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação: a ruptura do espaço social. *In: BREZENZISKI, I. (Org). LDB Interpretada: diversos olhares se entrecruzam*. São Paulo: Cortez, 1997.

PINTO, J. M. O ensino médio. *In: OLIVEIRA, R. P. & ADRIÃO, T. (Orgs). Organização do ensino no Brasil: níveis e modalidades na Constituição Federal e na LDB*. São Paulo: Xamã, 2002

Resolução n. 02/97.

Resolução n. 03/97.

SEVERINO, A. J. Os embates de cidadania: ensaios de uma abordagem filosófica. *In: BREZENZISKI, I. (Org). LDB Interpretada: diversos olhares se entrecruzam*. São Paulo: Cortez, 1997.

SHIROMA, E. O. *et al.* Reformas de ensino, modernização administrada. *In: Política educacional*. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

SOUSA, S. Z. L & PRIETO, R. G. Educação especial. *In: OLIVEIRA, R. P. &*

ADRIÃO, T. (Orgs). *Organização do ensino no Brasil: níveis e modalidades na Constituição Federal e na LDB*. São Paulo: Xamã, 2002.

TUPY, M. I. N. Educação profissional. *In: OLIVEIRA, R. P. & ADRIÃO, T. (Orgs). Organização do ensino no Brasil: níveis e modalidades na Constituição Federal e na LDB*. São Paulo: Xamã, 2002

CÓDIGO	DISCIPLINA: EQUAÇÕES DIFERENCIAIS-Q	
CH 60 h	CRÉDITOS 3.1.0	PRÉ-REQUISITOS Calculo Diferencial E Integral I-Q; Geometria Analítica e Algebra Linear
EMENTA Introdução ao Estudo das Equações Diferenciais Ordinárias; Equações Diferenciais de 1ª Ordem; Equações Lineares de 2ª Ordem; Resolução de Equações Diferenciais em Série de Potencia; Sistema de Equações Diferenciais Lineares de 1ª Ordem. DESENVOLVIMENTO: Introdução ao Estudo das Equações Diferenciais Ordinárias: Definição, Condições Iniciais e Condição de Contorno, Solução Geral e Solução Particular, Solução Singular; Teorema de Existência e Unicidade de Solução. Equações Diferenciais de 1ª Ordem: Equações Separáveis, Homogênea, Exatas e Lineares. Equações Lineares de 2ª Ordem: Equações Homogêneas e não Homogêneas com Coeficientes Constantes; Métodos dos coeficientes indeterminados e Variação de Parâmetro, Equações de Cauchy Euler. Resolução de Equações Diferenciais em Série de Potencia: Resoluções de Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª e 2ª Ordem pelo Método das Séries de Potencia; Equação e Polinômio de Legendre. Sistema de Equações Diferenciais Lineares: Apresentação e Resolução de Sistemas.		
BIBLIOGRAFIA BOYCE, W. E; DI PRIMA, R. C; - <i>Equações diferenciais elementares e problema de valores de contorno</i> – Ed. Guanabara/ koogan – 1994. E. KREYSZIG. <i>Matemática superior</i> – Volumes 1 e 3 – LTC Editora S.ª - 1984. GUIDORIZZI, H. L. <i>Um curso de cálculo</i> . Vol. 04. Livros Técnicos Científicos. DOGGET & SUTCLIFFE. <i>Mathematics for chemistry</i> , Longman scientific, 1995. WHIPKEY, KENNETH & MARY. <i>Cálculo com suas aplicações</i> , Editora campos.		

CÓDIGO	DISCIPLINA: SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO	
CH 60 h	CRÉDITOS 4.0.0	PRÉ-REQUISITOS
<p>EMENTA</p> <p>O campo da Sociologia da Educação: surgimento e correntes teóricas. A escola e os sistemas de ensino nas sociedades contemporâneas. O campo educativo: sujeitos, currículos, representações sociais e espaços educativos.</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <p>BAUDELLOT, C. <i>A sociologia da educação: para que?</i> In: Teoria & Educação. Porto Alegre, n. 3, p. 29 – 42, 1991</p> <p>CUNHA, L. A. <i>A educação na sociologia: um objeto rejeitado?</i> In: Cadernos CEDES, n. 27, p. 9-22, 1992.</p> <p>CUNHA, L. A. <i>Reflexões sobre as condições sociais de produção da sociologia da educação: primeiras aproximações.</i> In: Tempo Social. São Paulo, n. 1-2, p. 169 – 182, 1994.</p> <p>DANDURAND, P. & OLLivier, É. <i>Os paradigmas perdidos: ensaio sobre a sociologia da educação e seu objeto.</i> In: Teoria & Educação. Porto Alegre, n. 3, p. 120 – 142, 1991.</p> <p>ESTEVES, A. J. e STOER, S. R. <i>A sociologia na escola: professores, educação e desenvolvimento.</i> Lisboa, Afrontamento, 1992.</p> <p>ENGUITA, M. <i>A face oculta da escola: educação e trabalho no capitalismo.</i> Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.</p> <p>GÓMEZ, A. I. P. <i>A cultura escolar na sociedade neoliberal.</i> Porto Alegre: Artes Médicas, 2001.</p> <p>LAHIRE, B. <i>Sucesso escolar nos meios populares: as razões do improvável.</i> São Paulo: Ática, 1997.</p> <p>MENDONÇA, Ana Waleska e BRANDÃO, Zaia (Orgs.). <i>Por que não lemos Anísio Teixeira?: uma tradição esquecida.</i> Rio de Janeiro: Ravil, 1997.</p> <p>NOGUEIRA, M. A.; CATANI, A. (Org.). <i>Escritos de educação.</i> 4ª ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 1998.</p> <p>NOGUEIRA, M. A.; NOGUEIRA, C. M. M. <i>Bourdieu & a educação.</i> Belo Horizonte: Autêntica, 2004.</p> <p>NOGUEIRA, M. A.; ROMANELLI, G.; ZAGO, N. (Org.). <i>Família e escola:</i></p>		

trajetórias de escolarização em camadas médias e populares. 4ª ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 2003.

PETITAT, A. *Produção da escola; produção da sociedade*. Porto Alegre, Artes Médicas, 1994.

SILVA, T. T. da. A sociologia da educação: entre o funcionalismo e o pós-modernismo. In:_____. *O que produz e o que reproduz em educação*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992. p. 13 - 28.

CÓDIGO	DISCIPLINA: PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO	
CH 60 h	CRÉDITOS 4.0.0	PRÉ-REQUISITOS
<p>EMENTA</p> <p>A ciência psicológica. A constituição da subjetividade. Desenvolvimento e aprendizagem. Transtornos e dificuldades de aprendizagem</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <p>1- AMIRALIAN, M. L. T. <i>Psicologia do excepcional</i>. São Paulo: EP, 1996.</p> <p>2- ARÍES, P.. <i>História social da criança e da família</i>. Rio de Janeiro: Guanabara, 1986.</p> <p>3- BOCK, A. M. B.; FURTADO, O, e TEIXEIRA, M. de L. T. <i>Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia</i>. 13ª ed. São Paulo: Saraiva, 1999</p> <p>4- _____. <i>Psicologia sócio-histórica</i>. São Paulo-SP: Cortez. 2001</p> <p>5- BRAGHIROLI, E. M. e outros. <i>Psicologia geral</i>. 20ª ed. Petrópolis-RJ: Voz. 2001.</p> <p>6- CASTORINA, J. A. <i>et al. Piaget e Vygotsky: novas contribuições para o debate</i>. São Paulo-SP: Ática. 1996.</p> <p>7- COLL, C.; PALÁCIOS, J. e MARCHESI, A. <i>Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia e educação</i>. Porto Alegre: Trad. Angélica Mello Alves, Vol. 2. Artes Médicas. (orgs.). 1996.</p> <p>8- _____. <i>Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia e evolutiva</i>. Porto Alegre Trad. Angélica Mello Alves, Vol. 2. Artes Médicas.</p> <p>9- _____. <i>Desenvolvimento psicológico e educação: necessidades educativas especiais e aprendizagem escolar</i>. Porto Alegre: Trad. Angélica Mello Alves, Vol. 2. Artes Médicas.</p> <p>10- COUTINHO, M. T. da C. e MOREIRA, M. <i>Psicologia educacional: um estudo dos processos de desenvolvimento e aprendizagem humanos, voltados para a</i></p>		

educação; ênfase na abordagem construtivista. 3ª ed. Belo Horizonte-MG: LÊ 1993.

11- DAVIDOFF, L. L. (2001). *Introdução à psicologia*. Trad. Lenke Perez. 3ª ed. São Paulo-SP: Makron Books.

12- FERREIRA, M. e SANTOS, M. R. dos. (1996). *Aprender e ensinar, ensinar e aprender*. Porto: Afrontamento.

13- FONTANA, R; CRUZ, N. (1997). *Psicologia e trabalho pedagógico*. São Paulo-SP: Atual.

14- GALVÃO, I. (1995). *Henri Wallon: uma concepção dialética do desenvolvimento infantil*. Petrópolis-RJ: Vozes.

15- GOMES, M. de F. C. *Relação entre desenvolvimento e aprendizagem: conseqüências em sala de aula*. In: *Presença Pedagógica*. V. 8. nº 45. p. 37-49.

16- GOULART, I. B. (1989). *Psicologia da educação – fundamentos teóricos e aplicações à prática pedagógica*. 2ª ed. Petrópolis-RJ. Vozes.

17- _____.(1982). *Fundamentos psicológicos da educação*. Belo Horizonte-MG: LÊ.

18- JOSÉ, E. de A. e COELHO, M.T.. *Problemas de aprendizagem*. São Paulo - SP: Ática.

19- LA TAILLE, Y de (1992). *Piaget, Vygotsky e Wallon: teorias psicogenéticas em discussão*. São Paulo-SP: Summus.

20- LURIA, A.R. (1991). *Curso de psicologia geral*. 2ª . ed. Trad. Paulo Bezerra. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira S. A. Vol. 1. Introdução Evolucionista à Psicologia.

21- MAUTI, J. (1996). *Construtivismo: teoria construtiva sócio-histórica aplicada ao ensino*. São Paulo-SP: Moderna.

22- MAZZOTA, M. J. S. (1996). *Educação especial no brasil: história e políticas públicas*. São Paulo: Cortez.

23- MOLON, S. I. (2003). *Psicologia social. Subjetividade e construção do sujeito em Vygotsky*. Petrópolis-RJ: Vozes.

24-MOOL, L. (1996). *Vygotsky e a educação*. Porto Alegre: Artes Médicas.

25- MOREIRA, M. A. (1999). *Teorias de aprendizagem*. São Paulo-SP: EPU.

26- _____. (1985). *Ensino e aprendizagem: enfoques teóricos*. São Paulo-SP: Moraes.

27- NYE, R. D. (2002). *Três psicologias – Idéias de Freud, Skinner e Rogers*. Trad. Robert Brian Taylor. São Paulo-SP: Pioneira.

28- NUNES, T. BARBOSA, L. e BRYANT, P. (2001). *Dificuldades na aprendizagem da leitura: teoria e prática*. São Paulo-SP: Cortez.

29- REY, F. G. (2003). *Sujeito e subjetividade*. São Paulo-SP: Thomson.

30- SALVADOR, C. C. (org.). (1999). *Psicologia da educação*. Trad. Cristina Maria de Oliveira. Porto Alegre: Artes Médicas.

31- TELES, M.L.S. (1994). *O que é psicologia*. 6ª ed. São Paulo-SP: Brasiliense.

32- WOOLFOK, A. E. (2000). *Psicologia da educação*. Porto Alegre: Artes Médicas.

34- ZIRALDO. *Uma professora maluquinha*. Livraria Universal.

CÓDIGO 220-	DISCIPLINA: QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA	
CH 90 h	CRÉDITOS 1. 5. 0	PRÉ-REQUISITOS Química Geral II
EMENTA		
Bases teóricas da análise qualitativa. Operações analíticas na semimicroanálise. Microanálise. Semimicroanálise. Análise de cátions e ânions.		
BIBLIOGRAFIA		
BACCAN, N. GODINHO, D.E.S. ALEIXO, L. M. STEIN, E., <i>Introdução à semimicroanálise qualitativa</i> , 4ª. Ed. editora da UNICAMP, Campinas - SP, 1991; VOGEL, A.L., <i>Química analítica qualitativa</i> , 5ª edição, Editora Mestre Jou - Sp 1981; KING, E. J., <i>Análise qualitativa: reações, separações e experiências</i> , Editora Interamericana, Rio de Janeiro, 1981; ALEXEIEV, V. <i>Análise qualitativa</i> , Editora Lopes da Silva, Porto, 1982 WHITTEN, K. W., DAIS, R. E., & PECK, M. L. <i>General chemistry with qualitative analysis</i> . 5a. ed. Editora Saunders College Publishing, USA, 1996.		

CÓDIGO 220-648	DISCIPLINA: ELEMENTOS DE QUÍMICA QUÂNTICA	
CH 60 h	CRÉDITOS 4.0.0	PRÉ-REQUISITOS Cálculo Integral
EMENTA		
Fundamentos da Mecânica Quântica. Modelo Quântico para átomos hidrogenóides. Átomos multieletrônicos. Rotação e Vibração de moléculas.		
BIBLIOGRAFIA		
<p>ATKINS, P.W.; <i>Físico-química</i>; 6^a ed. Rio de Janeiro;; Livros Técnicos e Científicos. Editora SA: v.2, 1999.</p> <p>BUNGE, A.V.; <i>Introdução à química quântica</i>. Editora Edgard Blücher, São Paulo, 1979.</p> <p>EISBERG, R.; RESNICK, R.; <i>Física quântica</i>; 3^a ed.; Editora Campus: Rio de Janeiro, 1985.</p> <p>LEVINE, I.N.; <i>Quantum chemistry</i>; 4th ed.; Prentice Hall: Englewood Cliffs, 1991.</p> <p>MOORE, W.J. <i>Físico-química</i>. São Paulo, Edgard Blücher, v.2, 1976. Caps. 13–15.</p> <p>PEIXOTO, E.M.A.; <i>Teoria quântica</i>; São Paulo, 1988.</p> <p>PILAR, F.L.; <i>Elementary quantum chemistry</i>; 2nd ed.; New York: McGraw-Hill, 1990.</p>		

CÓDIGO 220-630	DISCIPLINA: QUÍMICA ORGÂNICA I	
CH 90 h	CRÉDITOS 4.2.0	PRÉ-REQUISITOS Química Geral I e Química Geral Experimental
<p>EMENTA</p> <p>O átomo de Carbono. Estrutura de moléculas orgânicas. Estereoquímica. Relação estrutura / propriedades. Compostos Orgânicos (hidrocarbonetos alifáticos e aromáticos, haletos de alquila e de arila, funções oxigenadas e análogos sulfurados, funções nitrogenadas): nomenclatura, propriedades físicas, métodos de preparação e reatividade. Técnicas básicas utilizadas em laboratório de química orgânica; Preparação e caracterização de compostos orgânicos.</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <p>VOLLHARDT, K. P. C.; SCHORE, N. E. <i>Química orgânica - estrutura e função</i>, 4. ed, Fundação Bookman, Porto Alegre, 2004.</p> <p>CLAYDEN, J.; GREEVES, N.; WARREN, S.; WOTHERS, P. <i>Organic chemistry</i>, Oxford University Press, New York, 2001.</p> <p>MORRISON, R. T.; BOYD, R. N. <i>Química Orgânica</i>, 14. ed., Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 2005.</p> <p>ALLINGER, L. N. <i>Química orgânica</i>, 2. ed, Editora Guanabara Dois, São Paulo, 1978.</p> <p>SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, B. C. <i>Química Orgânica</i>, 8. ed., LTC, Rio de Janeiro, 2005 v.1, 2006 v.2.</p> <p>SPQ/IUPAC. <i>Guia IUPAC para a nomenclatura de compostos orgânicos</i>. Ed. Lidel, Lisboa, 2002.</p> <p>PAVIA, D. L.; LAMPMAN, G. M.; KRIZ, G. S.; ENGEL, R. G. <i>Introduction to organic laboratory techniques</i>. 3. ed. Philadelphia, Saunders College Publishing. 1999.</p> <p>VOGEL, A.I. <i>Química orgânica: análise orgânica qualitativa</i>. 3. ed, Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1988. v. 1, 2 e 3.</p> <p>HEINZ, G. O. et al. <i>Organikum: química orgânica experimental</i>. 2. ed. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1997.</p>		

CÓDIGO 240-631	DISCIPLINA: FÍSICA FUNDAMENTAL I	
CH 60 h	CRÉDITOS 4.0.0	PRÉ-REQUISITOS -
EMENTA		
Medidas Físicas. Operações Básicas com Vetores. Cinemática da Partícula. Dinâmica da Partícula. Trabalho e Energia. Hidrostática. Movimento Ondulatório. Calor e Temperatura.		
DESENVOLVIMENTO:		
<p>MEDIDAS FÍSICAS (6 h):Grandezas Físicas, Padrões e Unidades;Sistemas de Unidades;Padrões de Tempo , Comprimento e Massa;Precisão, Erros e Algarismos Significativos.</p> <p>OPERAÇÕES BÁSICAS COM VETORES (6h):Vetores e Escalares;Soma Vetorial (método gráfico e método analítico);Produtos Vetoriais.</p> <p>CINEMÁTICA DA PARTÍCULA (10h):Definições de: Posição, Velocidade e Aceleração Médias, Velocidade e Aceleração Instantâneas, todas em 3D fazendo em seguida, redução para 2D e 1D; Aplicações de movimentos unidimensionais, bi e tridimensionais.</p> <p>DINÂMICA DA PARTÍCULA (8h):Leis de Newton; Aplicações das Leis de Newton; Massa e Peso; Atrito e Lei da Força de Atrito. Aplicações;</p> <p>TRABALHO E ENERGIA (10h):Trabalho Realizado por uma Força Constante. Aplicações; Trabalho Realizado por uma Força Variável. Aplicações; Energia cinética e Teorema do Trabalho-Energia; Potência; Forças Conservativas e Não-Conservativas; Energia Potencial; Sistemas Conservativos e Não-Conservativos; Potencial de uma molécula Diatômica; Princípio da Conservação da Energia;</p> <p>HIDROSTÁTICA (6h): Fluidos e Sólidos; Pressão e Densidade; Princípio Geral da Hidrostática; Princípio de Pascal; Princípio de Arquimedes; Tensão superficial.</p> <p>MOVIMENTO ONDULATÓRIO (8h): Ondas, Comprimento de Ondas, Frequência e Espectro Eletromagnético; Ondas Progressivas. Ondas Harmônicas Simples; Princípio da Superposição de Ondas; Ondas Estacionárias.</p> <p>CALOR E TEMPERATURA (6h): Descrição Macro e Microscópica de um Sistema Termodinâmico; Temperatura e Equilíbrio Térmico; Medição de Temperatura; Escalas Termométricas; Dilatação Térmica.</p>		
BIBLIOGRAFIA		
<p>HALLIDAY, D., RESNICK, R. e KRANE, K. S. <i>Física</i>. Vol(s) 1 e 2. Livros Técnicos e Científicos S.A, Rio de Janeiro, 1996.</p> <p>OKUNO, E. et ali, <i>Física para Ciências Biológicas e Biomédicas</i>. Harper & Row do Brasil, São Paulo, 1982.</p> <p>SEARS, F., ZEMANSKY, M. E., YOUNG, H. <i>Física</i> . Vol(s) 1 e 2. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A, Rio de Janeiro, 1986.</p> <p>ÁLVARES, B. A. & DA LUZ, A . M. R. <i>Curso de Física</i>. Vol. Único. Harbra. São Paulo, 1996.</p>		

CÓDIGO 240-	DISCIPLINA: FÍSICA EXPERIMENTAL I-Q	
CH 30 h	CRÉDITOS 0.2.0	PRÉ-REQUISITOS -
EMENTA Medidas Físicas. Cinemática da Partícula. Dinâmica da Partícula. Trabalho e Energia. Movimento Ondulatório. Hidrostática. Calor e Temperatura.		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO - EXPERIÊNCIAS		
<p>MEDIDAS FÍSICAS: Medição, Medidas e Erros;</p> <p>CINEMÁTICA DA PARTÍCULA: Estudo Cinemático dos Movimentos: MRU e MRUV.</p> <p>DINÂMICA DA PARTÍCULA: Determinação da Aceleração da Gravidade num Plano Inclinado; Máquina de Atwood; Atrito Estático e Atrito Cinético; Resistência do Ar.</p> <p>TRABALHO E ENERGIA: Estudo sobre Trabalho, Energia Mecânica e sua Conservação num Pêndulo Simples</p> <p>HIDROSTÁTICA: Pressão e Unidades; Densidade dos Sólidos e dos Líquidos; Princípio de Pascal; Princípio de Arquimedes.</p> <p>MOVIMENTO ONDULATÓRIO: Movimento Harmônico simples; Cálculo da Velocidade do Som no Ar.</p> <p>CALOR E TEMPERATURA: Dilatação Linear; Transmissão de Calor; Mudança de Estados; Calorimetria.</p>		
BIBLIOGRAFIA		
<ul style="list-style-type: none"> - HALLIDAY, D., RESNICK, R. e KRANE, K. S. <i>Física</i>. Vol(s) 1 e 2. Livros Técnicos e Científicos S.A, Rio de Janeiro, 1996. - OKUNO, E. et ali, <i>Física para Ciências Biológicas e Biomédicas</i>. Harper & Row do Brasil, São Paulo, 1982. - SEARS, F., ZEMANSKY, M. E., YOUNG, H. <i>Física</i>. Vol(s) 1 e 2. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A, Rio de Janeiro, 1986. - ÁLVARES, B. A. & DA LUZ, A. M. R. <i>Curso de Física</i>. Vol. Único. Harbra. São Paulo, 1996. 		

CÓDIGO	DISCIPLINA: DIDÁTICA GERAL	
CH 60 h	CRÉDITOS 4.0.0	PRÉ-REQUISITOS Psicologia da Educação
<p>EMENTA</p> <p>Fundamentos epistemológicos da Didática. A Didática e a formação do Professor. O planejamento didático e a organização do trabalho docente</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <p>1- CANDAU, Vera Maria (ORG.) <i>A didática em questão</i>. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1985.</p> <p>2- LIBÂNBO, José Carlos. <i>Democratização da escola pública: pedagogia crítico-social dos conteúdos</i>. São Paulo: Loyola, 1985.</p> <p>3- MIZUKAMI, Maria das Graças Nicoletti. <i>Ensino: as abordagens do processo</i>. São Paulo: EPU, 1989.</p> <p>4- VEIGA, Ilma Passos Alencastro (coord). <i>Repensando a didática</i>. Campinas: Papirus, 1989.</p> <p>5- PILETTI, Claudino. <i>Didática Geral</i>. 19, ed. São Paulo, Ática, 1995</p> <p>6- TURRA, C. M. G. ET ALLII. <i>Planejamento de ensino e avaliação</i>. Porto Alegre: Sagra 1986</p> <p>7- VEIGA, Ilma Passos Alencastro (coord). <i>Repensando a didática</i>. Campinas: Papirus, 1989.</p> <p>8- _____ <i>Técnica de ensino: Por que não?</i> Campinas: Papirus, 1993.</p>		

CÓDIGO 220-	DISCIPLINA: QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA	
CH 120 h	CRÉDITOS 4.4.0	PRÉ-REQUISITO Química Analítica Qualitativa Estatística aplicada à Química
EMENTA		
<p>Amostragem. Preparo de amostra para análise. Análise gravimétrica. Volumetria: de neutralização, de precipitação, de complexação e de óxido-redução. Aferição de vidraria. Preparo e padronização de solução. Análise de amostra real.</p>		
BIBLIOGRAFIA		
<p>BACCAN, N; DE ANDRADE, J. C.; GODINHO, O. E. S; BARONE, J. S. <i>Química analítica quantitativa elementar</i>, 3. ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2001. 308 p.</p> <p>CHRISTIAN, G. D. <i>Analytical chemistry</i>. 5. ed., Nova Iorque: Wiley, 1994. 812 p.</p> <p>COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; S. BONATO, P. S. <i>Introdução a métodos cromatográficos</i>, 4. ed. Campinas: Editora da Unicamp, 1990. 279 p.</p> <p>HARRIS, D. C. <i>Análise química quantitativa</i>. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 876 p.</p> <p>MENDHAM, J.; DENNEY, R. C.; BAERNES, J. D.; THOMAS, M. J. K. <i>Vogel: Análise química quantitativa</i>. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 462 p.</p> <p>SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. <i>Fundamentos de química analítica</i>. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006. 999 p.</p>		

CÓDIGO	DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DE BIOQUÍMICA	
CH 60 h	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITOS Química Orgânica I
<p>EMENTA</p> <p>Química dos ácidos nucleicos. Enzimas. Propriedades da Urease. Bioenergética. Vitaminas hidrossolúveis. Vitaminas lipossolúveis. Oxidações biológicas. Ciclólise. Ciclo das Pentoses. Fotossíntese. Metabolismo dos lipídios. Metabolismo dos aminoácidos I (Plantas e microorganismos). Metabolismo dos aminoácidos II (Mamíferos). Fator de calibração e dosagem de uréia. Fator de calibração e dosagem de Creatinina. Biossíntese das Proteínas e dos ácidos Nucleicos. Fator de calibração e dosagem de ácido úrico. Regulação metabólica.</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <p>CHAMPE, P. C. & HARVEY, R. A. <i>Bioquímica Ilustrada</i>. 2ed. Porto Alegre, Artes Médicas, 1996. 446p</p> <p>CISTERNAS, J. R. & VARGA, J. M. <i>Fundamentos de Bioquímica Experimental</i>. São Paulo, Atheneu, 1997. 182p</p> <p>ROSKOSKI, R. Jr. <i>Bioquímica</i>. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1997. 513p</p> <p>STRYER, L. <i>Bioquímica</i>. 4ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1996. 1000p</p> <p>VIEIRA, E. C.; GAZZINELLI, G. MARES-GUIA, M. <i>Bioquímica Celular e Biologia Molecular</i>. 2ed. São Paulo, Atheneu, 1998. 360p</p> <p>VIEIRA, E. C.; FIGUEREDO, E. A.; ALVAREZ-LEITE, J. I. & GOMES, M. V. <i>Química Fisiológica</i>. 2ed. São Paulo, Atheneu, 1995. 414p</p>		

CÓDIGO 220-616	DISCIPLINA: QUÍMICA INORGÂNICA I – Q	
CH 60 h	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITOS Química Geral I
EMENTA		
<p>Propriedades gerais dos elementos. Forças Intermoleculares. Fases condensadas. Ligação Iônica. Ligação Metálica: teoria dos elétrons livres e das bandas. Ligação Covalente: teoria de valência e teoria do orbital molecular.</p>		
BIBLIOGRAFIA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. LEE, J. D. <i>Química Inorgânica não tão concisa</i>, Edgard Blucher Ltda, 1999. 2. HUHEEY, J.E., KEITER, E.A. & KEITER, R.L., <i>Inorganic chemistry, principles of structure and reactivity</i>, 4th. Ed., Harper Collins Pub., 1993. 3. COTTON, F. A. & WILKINSON, G., <i>Basic Inorganic chemistry</i>. Ed. Wiley. 1978 4. COMPANION, A. L., <i>Ligações químicas</i>, Ed. Edgard Blucher Ltda., 1975. 5. SHRIVER D.F., ATKINS, P.W. & LANGFORD C.H., <i>Inorganic chemistry</i>, Oxford University Press, 1990. 6. KOTZ, J. C e TREICHEL, Jr, P., <i>Química & reações químicas</i>, 6ª ed, Pioneira Thonson Learning, vol. 1 e 2, 2005. 7. ATKINS, P., <i>Princípios de química – questionando a vida e o meio ambiente</i>, Ed. Bookman, 2001. 8. MAHAN, B. H. & MYERS, R. J. <i>Química - um curso universitário</i>, São Paulo: Ed. Edgard Blucher LTDA, 1995. 9. SMART L. e MOORE, E.; <i>Química del estado sólido uma introdução</i>; Addison-Wesley Iberoamericana, Brasil, 1995. 		

CÓDIGO 240-631	DISCIPLINA: FÍSICA FUNDAMENTAL II	
CH 60 h	CRÉDITOS 4.0.0	PRÉ-REQUISITOS Física Fundamental I Física Experimental
EMENTA Carga Elétrica e Lei de Coulomb. Campo Elétrico e Lei de Gauss. Potencial Elétrico. Capacitores, Corrente e Resistência Elétrica. Circuito de Corrente Contínua. Campo Magnético. Óptica Geométrica e Instrumentos Ópticos.		
DESENVOLVIMENTO: CARGA ELÉTRICA E LEI DE COULOMB (4 h): Carga Elétrica; Condutores e Isolantes; Lei de Coulomb e Aplicações; Quantização da Carga Elétrica; Conservação da Carga Elétrica. CAMPO ELÉTRICO E LEI DE GAUSS (10h): Campo Elétrico de Cargas Puntuais, Dipolo Elétrico; Linhas de Força; Campo Elétrico de uma Distribuição Contínua de Carga; Uma Carga Puntual em um Campo Elétrico; Dipolo em um Campo Elétrico; Fluxo de um Campo Vetorial; Fluxo de um Campo Elétrico e Lei de Gauss; Aplicações da Lei de Gauss. POTENCIAL ELÉTRICO (8h): Energia Potencial Elétrica; Potencial Elétrico; Cálculo do Potencial Elétrico a partir do Campo; Potencial Elétrico devido a cargas Puntuais; Potencial elétrico de Distribuição Contínua da Carga; Superfícies Equipotenciais; Cálculo do Campo a partir do Potencial Elétrico. CAPACITORES, CORRENTE E RESISTÊNCIA ELÉTRICA (8h): Capacitância e Cálculo da Capacitância; Capacitores em Série e em Paralelo; Energia Armazenada em um Campo Elétrico; Capacitores com Dielétricos; Os Dielétricos e a Lei de Gauss; Corrente Elétrica e Densidade de Corrente; Resistência, Resistividade e Condutividade; Lei de Ohm; Transferência de Energia em um Circuito Elétrico. CIRCUITO DE CORRENTE CONTÍNUA (10h): Força Eletromotriz; Cálculo da Corrente num Circuito de Única Malha; Diferença de Potencial; Resistores em Série e em Paralelo; Circuito de Múltiplas Malhas; Instrumentos de Medição; Circuito RC. CAMPO MAGNÉTICO (8h): O Campo Magnético; Força Magnética sobre uma Carga em Movimento; Carga em Movimento Circular; A Força Magnética sobre uma Corrente Elétrica; Torque sobre uma Espira Percorrida por uma Corrente; Dipolo Magnético. ÓPTICA GEOMÉTRICA E INSTRUMENTOS ÓPTICOS(12h): Natureza e Propagação da Luz; Reflexão e Refração em Superfícies Planas; Reflexão Interna Total; Espelhos Esféricos; Equações e Formação de Imagens; Lentes Esféricas; Instrumentos Ópticos.		
BIBLIOGRAFIA HALLIDAY, D., RESNICK, R. e KRANE, K. S. <i>Física</i> . Vol(s) 3 e 4. Livros Técnicos e Científicos S.A, Rio de Janeiro, 1996. - OKUNO, E. et ali, <i>Física para Ciências Biológicas e Biomédicas</i> . Harper & Row do Brasil, São Paulo, 1982. - SEARS, F., ZEMANSKY, M. E., YOUNG, H. <i>Física</i> . Vol(s) 3 e 4. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A, Rio de Janeiro, 1986. - ÁLVARES, B. A. & DA LUZ, A . M. R. <i>Curso de Física</i> . Vol. Único. Harbra. São Paulo, 1996.		

CÓDIGO 240-	DISCIPLINA: FÍSICA EXPERIMENTAL II - Q	
CH 30 h	CRÉDITOS 0.2.0	PRÉ-REQUISITOS Física Fundamental I Física Experimental I
<p>EMENTA Carga Elétrica e Lei de Coulomb. Campo Elétrico e Lei de Gauss. Potencial Elétrico. Capacitores, Corrente e Resistência Elétrica. Circuito de Corrente Contínua. Campo Magnético. Óptica Geométrica e Instrumentos Ópticos.</p>		
<p>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO - EXPERIÊNCIAS</p> <p>CARGA ELÉTRICA E LEI DE COULOMB: Processos de Eletrização, Condutores e Isolantes; Lei de Coulomb.</p> <p>CAMPO ELÉTRICO E LEI DE GAUSS: Campo Elétrico e Linhas de Força;</p> <p>POTENCIAL ELÉTRICO: Potencial Elétrico e Superfícies Equipotenciais;</p> <p>CAPACITORES, CORRENTE E RESISTÊNCIA ELÉTRICA: Experimentos Básicos com Capacitores; Voltagem, Corrente e Resistência Elétrica; Resistência Interna.</p> <p>CIRCUITO DE CORRENTE CONTÍNUA : Circuito de Corrente Contínua; Lei de Ohm e Kirchhoff.</p> <p>CAMPO MAGNÉTICO: Efeito Magnético da Corrente.</p> <p>ÓPTICA GEOMÉTRICA: Natureza e Propagação da Luz; Reflexão e Refração em Superfícies Planas; Espelhos Planos; Espelhos esféricos; Lentes Esféricas; Instrumentos Ópticos.</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA HALLIDAY, D., RESNICK, R. e KRANE, K. S. <i>Física</i>. Vol(s) 3 e 4. Livros Técnicos e Científicos S.A, Rio de Janeiro, 1996. - OKUNO, E. et ali, <i>Física para Ciências Biológicas e Biomédicas</i>. Harper & Row do Brasil, São Paulo, 1982. - SEARS, F., ZEMANSKY, M. E., YOUNG, H. <i>Física</i> . Vol(s) 3 e 4. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A, Rio de Janeiro, 1986. - ÁLVARES, B. A. & DA LUZ, A . M. R. <i>Curso de Física</i>. Vol. Único. Harbra. São Paulo, 1996.</p>		

CÓDIGO	DISCIPLINA: AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	
CH 60 h	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITOS Didática Geral
<p>EMENTA</p> <p>Processo de avaliação no ensino fundamental: teoria e prática. Práticas avaliativas e mecanismos de exclusão: reprovação, repetência, evasão</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <p>1- ANTUNES, Celso. <i>A avaliação da aprendizagem escolar</i>. Petrópolis/RJ: Vozes, 2002.</p> <p>2- BELLONI, Isaura; MAGALHÃES, Heitor de & SOUSA, Luzia Costa de. <i>Metodologia da avaliação em políticas públicas</i>. São Paulo: Cortez, 2.000.</p> <p>3- BLOOM, B. et alli. <i>Manual de avaliação formativa e somativa do Aprendizado Escolar</i>. São Paulo: Pioneira, 1983</p> <p>4- DEMO, Pedro; LA TAILLE, Yves de & HOFFMANN, Jussara. <i>Grandes pensadores em educação</i>. Porto Alegre: Mediadora, 2.001.</p> <p>5- DEPRESBRITERIS, Léa. <i>O desafio da avaliação da aprendizagem: dos fundamentos a uma proposta inovadora</i>. São Paulo: Ed. Pedagógica e Universitária, 1989.</p> <p>6- _____. <i>Avaliação Educacional em três atos</i>. São Paulo: Ed. SENAC, 1999.</p> <p>7- ESTEBAN, Maria Teresa. <i>O que sabe quem erra?</i> Rio de Janeiro: DP&A, 2002.</p> <p>8- HAYDT, Regina. <i>A avaliação do processo ensino-aprendizagem</i>. São Paulo: Ática, 1995.</p> <p>9- HOFFMANN, Jussara. <i>Avaliação mito & desafio: uma perspectiva construtivista</i>. Porto Alegre: Educação e Realidade, 1995.</p> <p>10- _____. <i>Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade</i>. Porto Alegre: Educação e realidade, 1995.</p>		

- 11-_____. *Pontos e contrapontos: do pensar ao agir em avaliação*. Porto Alegre: Mediadora, 2.002.
- 12- LIBÂNEO, José Carlos. *Didática*. São Paulo: Cortez, 1994.
- 13- LUCKESI, Cipriano Carlos. *Avaliação da aprendizagem escolar*. São Paulo: Cortez, 1996.
- 14- PAVÃO, Zélia Milléo. *Avaliação da aprendizagem: concepções e teoria da prática*. Curitiba: Champagnat, 1998.
- 15- SANTANA, I. M. *Porque Avaliar? Como avaliar? Critérios e instrumentos*. Rio de Janeiro: Vozes, 1995.
- 16- SILVA, J. F. da. *Avaliação na perspectiva formativa reguladora: pressupostos teóricos e práticos*. Porto Alegre: mediação, 2004.
- SOUSA, Clarilza Prado de; DEPRESBITERIS, Lea; FRANCO, Maria Laura P. B. & SOUSA, Sandra Zákia Lian. *Avaliação do rendimento escolar*. São Paulo: Papyrus, 1993.
- 17- TURRA, Cláudia Maria G. et alli. *Planejamento de ensino e avaliação*. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1998.
- 18- VASCONCELOS, Celso dos S. *Avaliação da aprendizagem: práticas de mudança*. São Paulo: Libertad, 1998.
- 19- VASCONCELOS, Celso dos S. *Avaliação: concepção dialética-libertadora do processo de avaliação escolar*. São Paulo: Libertad, 2000.
- 20- WERNERCK, Hamilton. *Se a boa escola é a que reprova, o bom hospital é o que mata*. Rio de Janeiro: DP&A, 1998.

CÓDIGO 220-617	DISCIPLINA: QUÍMICA INORGÂNICA II– Q	
CH 60 h	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITOS Química Inorgânica I - Q
EMENTA		
<p>A química do H, dos elementos dos blocos "s e p" e de seus compostos, enfatizando as correlações entre as propriedades físicas e químicas com os aspectos estruturais e de ligação, os métodos de obtenção e as principais propriedades e aplicações.</p>		
BIBLIOGRAFIA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. LEE, J. D. <i>Química inorgânica não tão concisa</i>, Editora Edgard Blucher Ltda, São Paulo, 1999. 2. HUHEEY, J.E., KEITER, E.A. & KEITER, R.L., <i>Inorganic chemistry, principles of structure and reactivity</i>, 4th., Ed. Harper Collins Pub., 1993.. 3. SHRIVER D.F., ATKINS, P.W.; <i>Química inorgânica</i>, 3ª Ed. Bookman, Porto Alegre, 2003. 4. KOTZ, J.C. e TREICHEL JR., P. <i>Química e reações químicas</i>. 4ª ed., Vol. 1, Ed. LTC, 2002. 5. ATKINS, P., <i>Princípios de química – questionando a vida e o meio ambiente</i>, Ed. Bookman, 2001. 6. FELICÍSSIMO, A.M.P. <i>Experiências de química: técnicas e conceitos básicos</i>, Editora Moderna, 1982. 7. FLACH, S. E. <i>Introdução a química inorgânica experimental</i>. 2ª edição revista, Editora UFSC, 1990. 		

CÓDIGO 220-631	DISCIPLINA: QUÍMICA ORGÂNICA II	
CH 60 h	CRÉDITOS 4.0.0	PRÉ-REQUISITOS Química Orgânica I
EMENTA Reações de adição. Reações de substituição. Reações de eliminação. Rearranjos. Radicais livres. Oxidação. Reações pericíclicas.		
BIBLIOGRAFIA SYKES, P. <i>A Guidebook to mechanism in organic chemistry</i> , 6th. ed., Longman Scientific & Technical, Londres, 1991. CLAYDEN, J.; GREEVES, N.; WARREN, S.; WOTHERS, P. <i>Organic chemistry</i> , 6. ed., Oxford University Press, New York, 2001. MORRISON, R. T.; BOYD, R. N. <i>Química Orgânica</i> , 14. ed., Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 2005. MCMURRY, J. <i>Química orgânica</i> . Volumes 1 e 2, 4. ed., LTC, Rio de Janeiro, 1997. VOLHARDT, K. P. C.; SCORE, N. E. <i>Química orgânica</i> 4. ed. Bookman, Porto Alegre, 2004.		

CÓDIGO 220-	DISCIPLINA: QUÍMICA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL	
CH 30 h	CRÉDITOS 2.0.0	PRÉ-REQUISITOS Química Orgânica I Química Inorgânica I Química Analítica Qualitativa
EMENTA		
<p>Ciclo hidroggeoquímico. Tipos de poluição do ar e suas origens. Efeito Estufa. Controle de poluição atmosférica. Química em meios aquáticos. Fontes energéticas. Impacto ambiental. Poluição por polímeros e por detergentes. Tratamentos de resíduos.</p>		
BIBLIOGRAFIA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. O'NEILL, P., <i>Environmental chemistry</i>, George Allen&Unmin, Londres, 1985. 2. MOORE, J.W., e MOORE, W.A., <i>Environmental chemistry</i>, Academic Press, New York 1976 3. BRANCO, S.M., <i>Ciências do ambientes para universitários</i>, CETESB, São Paulo 2 ed. 1986. 4. BENN, FR. e Mc Auliffe, C.A., <i>Química e poluição</i>, Livros Técnicos e Científicos S.A., Rio de Janeiro, 1981. 5. REEVE, R.N., <i>Environmental analysis</i> John Wiley & Sons LTD. New York, 1994. 6. SILVA, S.A.R. e MARA, David e Duncan, <i>Tratamentos biológicos de águas residuárias</i> ABES, 1979. 7. J. Chem. Educ., a partir de 1972. 8. MANAHAN, E.S., <i>Environmental chemistry</i>, 6ª ed. Lewis Publishers, Boca Ratos, 1994. 9. BAIRD, C. <i>Química ambiental</i>, 2a. ed. Editora Bookman, 2002. 		

CÓDIGO 220-638	DISCIPLINA: FÍSICO-QUÍMICA I	
CH 60 h	CRÉDITOS 4.0.0	PRÉ-REQUISITOS Cálculo Integral
EMENTA		
Conceitos Fundamentais. Propriedades Empíricas dos Gases. Leis da Termodinâmica.		
BIBLIOGRAFIA		
ATKINS, P.W. <i>Físico-química</i> ; 6 ^a ed., vol.1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. Editora S.A.,1999.		
CASTELAN, G.; <i>Fundamentos de Físico-química</i> ; Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. Editora S.A., 1986.		
CHAGAS, A. P. <i>Termodinâmica química: fundamentos, métodos e aplicações</i> . Campinas: Editora da Unicamp, 1999.		
LEVINE, I.; <i>Physical chemistry</i> . 5.ed. New York: McGraw-Hill Science/Engineering/Math, 2001.		
MOORE, W.J. <i>Físico-química.</i> ; vol.1, São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1976.		

CÓDIGO	DISCIPLINA: METODOLOGIA DO ENSINO DE QUÍMICA	
CH	CRÉDITOS	PRÉ-REQUISITOS
EMENTA Diferentes enfoques da química e suas implicações no processo educativo; A problemática da formação do professor de química, no contexto educacional brasileiro. O ensino da química e o currículo de ensino fundamental e médio; Alternativas metodológicas e enfoques no ensino fundamental e médio; Treinamento de habilidades de ensino e construção de material didático.		Didática Geral; História da Educação; Filosofia da Educação; Sociologia da Educação; Avaliação da Aprendizagem; Legislação e Organização da Educação Básica.
		BIBLIOGRAFIA MALDANER, Otávio Aluísio. <i>A formação inicial e continuada de professores de química: professores pesquisadores</i> . Ijuí: Ed. Unijuí, 2000. (Coleção educação em Química). MÒL, Gerson de Souza; Santos, Wildson Luiz Pereira dos. <i>Química na sociedade: projeto de ensino de química em um contexto social</i> . Brasília: Editora da UnB, 1998. GIORDAN, Marcelo. <i>Educação em química e multimídia</i> . SBQ: <i>Química Nova na Escola</i> . n.6, p.6-7, novembro, 1997. GUTZ, Ivano G.R. <i>Internet – panacéia para o ensino de química?</i> www.obq.ufc.br/opinial . Acessado em: novembro/2004. NAEQ – Núcleo de Apoio ao Ensino de Química. <i>Sites recomendados</i> . www.qmc.ufsc.br/qmcweb/arquivo.html ; www.ucs.br - Textos interativos; http://nautilus.fis.uc.pt - <i>Molecularium</i> (simulações em física e química); www.chemkeys.com – Instituto de Química da Unicamp; http://qmcufscbr/geral – Química Geral Virtual – UFSC.

- LIBÂNEO, José Carlos. *Adeus professor, adeus professora? Novas exigências educacionais e profissão docente*. 5 ed., São Paulo: Cortez, 2001.(Coleção Questões da Nossa Época. V.67).
- BELTRAN, Nelson Orlando; CISCATO, Carlos Alberto Mattoso. *Química*. São Paulo: Cortez, 1991 (Coleção magistério 2º grau).
- HESS, Sônia. *Experimentos de química com materiais domésticos*. São Paulo: Moderna, 1997.
- QUADROS, Ana Luiza de. *Os feromônios e o ensino de química*. SBQ: *Química Nova na Escola*. n.7, p.11-14, maio, 1998.

CÓDIGO 220-	DISCIPLINA: QUÍMICA DOS METAIS DE TRANSIÇÃO	
CH 75 h	CRÉDITOS 3.2.0	PRÉ-REQUISITOS Química Inorgânica II – Q
EMENTA		
<p>Elementos dos blocos d e f: propriedades, obtenção e aplicações.</p> <p>Química de Coordenação: teorias, estrutura e reatividade. Compostos organometálicos dos elementos de transição</p>		
BIBLIOGRAFIA		
<ol style="list-style-type: none"> HUHEEY, J.E., KEITER, E.A. & KEITER, R.L., <i>Inorganic chemistry, principles of structure and reactivity</i>, 4th., Ed. Harper Collins Pub., 1993. SHRIVER D.F., ATKINS, P.W.; <i>Química inorgânica</i>, 3ª Ed. Bookman, Porto Alegre, 2003. BUTLER, I. S., HARROD, J. F., <i>Química inorgânica - Principios y aplicaciones</i>, 1992. JONES , CHRIS J.; <i>A química dos elementos dos blocos d e f</i>. Bookman Companhia Editora, Porto Alegre, 2002. JOLLY, W. L., <i>Modern inorganic chemistry</i>, 2th, McGraw-Hill, New York, 1991. LEE, J. D. <i>Química inorgânica não tão concisa</i>, Editora Edgard Blucher Ltda, São Paulo, 1999. 		

CÓDIGO 220-644	DISCIPLINA: QUÍMICA ORGÂNICA III	
CH 60h	CRÉDITOS 4.0.0	PRÉ-REQUISITOS Química Orgânica II
EMENTA		
<p>Métodos de separação: extração, destilação, recristalização e cromatografia. Critério de pureza. Caracterização de substâncias por métodos químicos. Caracterização de substâncias orgânicas por métodos físicos: IV, RMN e massas.</p>		
BIBLIOGRAFIA		
<p>VOGEL, A.I. <i>Química orgânica: análise orgânica qualitativa</i>. 3. ed, Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1988. v. 1, 2 e 3.</p> <p>COLLINS, H.C.; BRAGA, G.L.; BONATO, P.S. <i>Fundamentos de cromatografia</i>. Campinas, Ed da UNICAMP. 2006.</p> <p>MORRISON, R. T.; BOYD, R. N. <i>Química Orgânica</i>, 14. ed., Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 2005.</p> <p>SHRINER, R.L.; HERMANN, C.K.S.; MORRILL, T.C.; CURTIN, D.Y.; SUSON, R.C. <i>The systematic identification of organic compounds</i>. 7. ed. New York, John Wiley & Sons, 1997.</p> <p>CREWS, P.; RODRIGUEZ, J.; JASPARS, M. <i>Organic structure analysis</i>. New York, Oxford University Press, 1998.</p> <p>GUNTHER, H. <i>NMR Spectroscopy: basic principles, concepts, and applications in chemistry</i>. 2. ed, New York, John Wiley & Sons, 1994.</p> <p>PAVIA, D.L.; LAMPMAN, G.M.; KRIZ, G.S. <i>Introduction to spectroscopy</i> 3. ed Philadelphia. Harcourt Brace College Publishers, 2001.</p> <p>PRETSCH, E.; SEIBL, J.; SIMON, W.; CLERC, T. <i>Spectral data for structure determination of organic compounds</i>. 2. ed, Berlin, Springer-Verlag, 1989.</p> <p>9. SILVERSTEIN, R.M.; WEBSTER, R.M. <i>Identificação espectrométrica de compostos orgânicos</i>, 6. ed, Rio de Janeiro, LTC, 2000.</p>		

CÓDIGO	DISCIPLINA: QUÍMICA ANALÍTICA INSTRUMENTAL	
CH 60h	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITOS Química Analítica Quantitativa I-L
<p>EMENTA</p> <p>Propriedades da radiação eletromagnética Espectroscopia de absorção molecular no ultravioleta e visível Princípios de eletroquímica Potenciometria Eletroforese</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <p>CHRISTIAN, G. D. <i>Analytical chemistry</i>. 5. ed., Nova Iorque: Wiley, 1994. 812 p.</p> <p>EWING, G. ., <i>Métodos instrumentais de análise química</i>. São Paulo: Edgard Blücher, 1972. vol. I. 296 p.</p> <p>HARRIS, D. C. <i>Análise química quantitativa</i>. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 876 p.</p> <p>MENDHAM, J.; DENNEY, R. C.; BAERNES, J. D.; THOMAS, M. J. K. Vogel: <i>Análise química quantitativa</i>. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 462 p.</p> <p>SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. <i>Fundamentos de química analítica</i>. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006. 999 p.</p> <p>SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J.; NIEMAN, T. A. <i>Princípios de análise instrumental</i>. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. 836 p.</p>		

CÓDIGO 220- 639	DISCIPLINA: FÍSICO-QUÍMICA II	
CH 60 h	CRÉDITOS 4.0.0	PRÉ-REQUISITOS Físico-Química I
EMENTA		
Equilíbrio Químico. Equilíbrio entre fases. A Solução ideal e as propriedades coligativas. Equilíbrio em Sistemas Não ideais.		
BIBLIOGRAFIA		
ATKINS, P.W. <i>Físico-química</i> ; 6ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. Editora S.A, vol.1, 1999.		
CASTELAN, G.; <i>Fundamentos de físico-química</i> ; Livros Técnicos e Científicos. Editora S.A.; Rio de Janeiro, 1986.		
CHAGAS, A.P. <i>Termodinâmica química: fundamentos, métodos e aplicações</i> . Campinas: Editora da Unicamp, 1999.		
LEVINE, I. <i>Physical chemistry</i> . 5.ed. New York: McGraw-Hill Science/Engineering/Math, 2001.		
MOORE, W.J. <i>Físico-química.</i> ; vol.1 e 2; São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1976.		

CÓDIGO	DISCIPLINA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	
CH 75 h	CRÉDITOS 0.0.5	PRÉ-REQUISITOS Didática Geral Metodologia do Ensino de Química Avaliação da aprendizagem Disciplinas de fundamentação específica do curso do 1º. ao 4º. Bloco
<p>EMENTA</p> <p>O processo de formação e a trajetória da profissionalização docente e suas instâncias constitutivas: Laboratório e oficinas de: Planejamento, ação docente e avaliação: Construção de materiais didáticos; Utilização das novas Tecnologias em Educação (Internet / TV Escola)</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <p>ALARCÃO, Mirtes (org.). <i>Escola reflexiva e nova racionalidade</i>. Porto Alegre: Artmed, 2001.</p> <p>BIANCHI, Anna Cecília de Moraes; ALVARENGA, Marina & BIANCHI, Roberto. <i>Manual de orientação estágio supervisionado</i>. São Paulo: Pioneira Tompson Learning, 2.002.</p> <p>BRZEZINSKI, Iria (org.). <i>Profissão professor, identidade e profissionalização docente</i>. Brasília: Plano Editora, 2002.</p> <p>CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. <i>A Formação do professor e a prática de ensino</i>. São Paulo: Pioneira, 1988.</p> <p>CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. <i>Prática de ensino: os estágios na formação</i>. São Paulo: Pioneira, 1987.</p> <p>CONTRERAS, José. <i>A autonomia de professores</i>. São Paulo: Cortez, 2002.</p> <p>CUNHA, Maria Isabel da. <i>O bom professor e sua prática</i>. Campinas/SP: Papyrus, 1999.</p> <p>FAZENDA, Ivani Catarina Arantes & PICONEZ, Stela C. Bertholo (Coords.). <i>A prática de ensino e o estágio supervisionado</i>. Campinas/SP: Papyrus, 1994.</p>		

- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1997.
- LIBÂNEO, José Carlos. *Didática*. São Paulo: Cortez, 1991.
- LIMA, Maria Socorro Lucena (Org.). *A hora da prática: reflexões sobre o estágio supervisionado e a ação docente*. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha. 2001.
- LIMA, Maria Socorro Lucena e SALES, Josete de Oliveira Castelo Branco. *Aprendiz da prática docente: a didática no exercício do magistério*. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha/Editora da UECE, 2002.
- MOYSÉS, Lúcia M. *O desafio de saber ensinar*. Campinas/SP: Papirus, Niterói/RJ: Editora da UFF, 1994.
- PIMENTA, Selma Garrido & Lima, Maria do Socorro Lucena. *Estágio e docência*. São Paulo: Cortez, 2004.
- PIMENTA, Selma Garrido. *O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?* São Paulo: Cortez, 1994.
- PINTO, A. V. *A formação do educador: sete lições sobre educação de adultos*. São Paulo: Cortez, 1997.
- RIOS, Teresinha Azeredo. *Ética e competência*. São Paulo: Cortez, 1994.
- SCHMITZ, Egídio Francisco. *Fundamentos da didática*. São Leopoldo/RG: UNISINOS, 1993.
- TARDIF, M. *Saberes e formação profissional*. Petrópolis: Vozes, 2002.
- VASCONCELOS, C. S. *Planejamento*. São Paulo: Libertad, 1995.
- VEIGA, Ilma Passos A. *A prática pedagógica do professor de didática*. Campinas?SP: Papirus, 1991.
- VIEIRA, Elaine & VOLQUIND, Lea. *Oficinas de Ensino: o quê? Por quê? Como?* Porto Alegre: EDIPUCRS, 1997.
- ZABALA, A. *A prática educativa: como ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

CÓDIGO 220-	DISCIPLINA: BIOMOLÉCULAS	
CH 45 h	CRÉDITOS 3.0.0	PRÉ-REQUISITOS Química Orgânica I
EMENTA		
<p>Metabólicos primários e secundários. Ocorrência e função dos metabólitos primários e secundários. Carboidratos, lipídios, aminoácidos e proteínas. Principais rotas biossintéticas de formação dos metabólitos secundários. Variação estrutural de policetídeos, terpenóides, cumarinas, lignóides, flavonóides e alcalóides. Análise fitoquímica</p>		
BIBLIOGRAFIA		
<p>BRUICE, P.Y. <i>Organic chemistry</i>. London: Prentice-Hall, 1995.</p> <p>SOLOMONS, T .W. G. e FRYHLE, C. <i>Química orgânica</i>. 8 ed. Rio de Janeiro, LTC, 2005, v.1, 2006, v. 2.</p> <p>MORRISON, R. T.; BOYD, R. N. <i>Química Orgânica</i>, 14. ed., Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 2005.</p> <p>DEWICK, P.M. <i>Medicinal natural products: a biosynthetic approach</i>. New York, John Wiley & Sons. 2002.</p> <p>IKAN, R. <i>Natural products: a laboratory guide</i>, 2. ed, San Diego, Academic Press, 1991.</p> <p>MATOS J. A., <i>Introdução à Fitoquímica experimental</i>. 2. ed Editora da UFC, Fortaleza, 1997.</p> <p>BRUNETON, J. <i>Elementos de Fitoquímica y de farmacognosia</i>, Editorial ACRIBIA, S. A. Saragoza, 1991.</p> <p>SIMÕES, C.M.O; SCHENKEL, E.P.; GOSMANN, G.; MELLO, J.C.P.; MENTZ, L.A.; PETROVICK, P.R. <i>Farmacognosia: da planta ao medicamento</i>. 2. Ed, Porto Alegre/ Florianópolis, Editora da UFRGS/Editora da UFSC, 2005.</p>		

CÓDIGO 220-	DISCIPLINA: QUÍMICA DOS COLÓIDES E SUPERFÍCIES	
CH 60 h	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITOS Físico-Química II
EMENTA Energia e tensão superficial. Absorção. Fenômenos elétricos. Colóides.		
BIBLIOGRAFIA SILVERSTEIN, R. M.; BASSLER, G. C. & MORRIL, T. C. <i>Identificação espectrométrica de compostos orgânicos</i> , 5ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1994. PAVIA, D. L.; LAMPMAN, G. M. & KRIZ, G. S. <i>Introduction to spectroscopy</i> , 2ed. Philadelphia: Saunders College Publishing, 1996.		

CÓDIGO 220-	DISCIPLINA: CINÉTICA QUÍMICA	
CH 30 h	CRÉDITOS 2.0.0	PRÉ-REQUISITOS Físico-Química II
EMENTA Conceitos fundamentais. Leis elementares das velocidades de reação química. Métodos experimentais para determinação da velocidade de reação. Reação em fase gasosa e em solução. Catálise. Dinâmica molecular.		
BIBLIOGRAFIA CASTELLAN, G. W. <i>Físico - química</i> . LTC/ Livros Técnicos Científicos, Editora S.A. 1973. Caps.: 31 a 33. MACEDO, H. <i>Físico - química</i> . Editora Guanabara, 1988. Cap.: 06. LEVINE I. N. <i>Physical chemistry</i> . 3ª Ed. McGraw-Hill International Editions, 1988. Cap.: 17. ATKINS, P.W. <i>Físico-química</i> ; 6ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. vol.3.,1999. AVERY, H. E. <i>Cinética química básica y mecanismos de reaccion</i> . Rio de Janeiro: Reverté S.A. 1982. MOORE, W.J. <i>Físico-química.</i> ; São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda.; vol.1, 1976.		

CÓDIGO	DISCIPLINA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO II	
CH 90 h	CRÉDITOS 0.0.6	PRÉ-REQUISITOS Estágio Supervisionado II
<p>EMENTA</p> <p>Projeto de estágio Estágio observacional escolar (Ensino Fundamental e médio) e não-escolar</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <p>ALARCÃO, Mirtes (org.). <i>Escola reflexiva e nova racionalidade</i>. Porto Alegre: Artmed, 2001.</p> <p>BIANCHI, Anna Cecília de Moraes; ALVARENGA, Marina & BIANCHI, Roberto. <i>Manual de orientação estágio supervisionado</i>. São Paulo: Pioneira Tompson Learning, 2.002.</p> <p>BRZEZINSKI, Iria (org.). <i>Profissão professor: identidade e profissionalização docente</i>. Brasília: Plano Editora, 2002.</p> <p>CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. <i>A Formação do professor e a prática de ensino</i>. São Paulo: Pioneira, 1988.</p> <p>CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. <i>Prática de ensino: os estágios na formação</i>. São Paulo: Pioneira, 1987.</p> <p>CONTRERAS, José. <i>A autonomia de professores</i>. São Paulo: Cortez, 2002.</p> <p>CUNHA, Maria Isabel da. <i>O bom professor e sua prática</i>. Campinas/SP: Papirus, 1999.</p> <p>FAZENDA, Ivani Catarina Arantes & PICONEZ, Stela C. Bertholo (Coords.). <i>A prática de ensino e o estágio supervisionado</i>. Campinas/SP: Papirus, 1994.</p> <p>FREIRE, Paulo. <i>Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa</i>. São Paulo: Paz e Terra, 1997.</p> <p>LIBÂNEO, José Carlos. <i>Didática</i>. São Paulo: Cortez, 1991.</p> <p>LIMA, Maria Socorro Lucena (Org.). <i>A hora da prática: reflexões sobre o estágio supervisionado e a ação docente</i>. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha. 2.001.</p>		

LIMA, Maria Socorro Lucena e SALES, Josete de Oliveira Castelo Branco. *Aprendiz da prática docente: a didática no exercício do magistério*. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha/Editora da UECE, 2002.

MOYSÉS, Lúcia M. *O desafio de saber ensinar*. Campinas/SP: Papyrus, Niterói/RJ: Editora da UFF, 1994.

PIMENTA, Selma Garrido & Lima, Maria do Socorro Lucena. *Estágio e docência*. São Paulo: Cortez, 2004.

PIMENTA, Selma Garrido. *O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?* São Paulo: Cortez, 1994.

PINTO, A. V. *A formação do educador: sete lições sobre educação de adultos*. São Paulo: Cortez, 1997.

RIOS, Teresinha Azeredo. *Ética e competência*. São Paulo: Cortez, 1994.

SCHMITZ, Egídio Francisco. *Fundamentos da didática*. São Leopoldo/RG: UNISINOS, 1993.

TARDIF, M. *Saberes e formação profissional*. Petrópolis: Vozes, 2002.

VASCONCELOS, C. S. *Planejamento*. São Paulo: Libertad, 1995.

VEIGA, Ilma Passos A. *A prática pedagógica do professor de didática*. Campinas?SP: Papyrus, 1991.

VIEIRA, Elaine & VOLQUIND, Lea. *Oficinas de ensino: o quê? Por quê? Como?* Porto Alegre: EDIPUCRS, 1997.

ZABALA, A. *A prática educativa: como ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

CÓDIGO	DISCIPLINA: TCC I	
CH 45	CRÉDITOS 3.0.0	PRÉ-REQUISITOS Metodologia do Ensino de Química Estágio Supervisionado II
EMENTA Diretrizes para elaboração de projetos de pesquisa. Linhas de pesquisa em química. Elaboração do projeto de pesquisa.		
BIBLIOGRAFIA ARTIGOS CIENTÍFICOS		

CÓDIGO	DISCIPLINA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO III	
CH 120 h	CRÉDITOS 0.0.8	PRÉ-REQUISITOS Estágio Supervisionado II
EMENTA Projeto de estágio Estágio de Regência no Ensino Fundamental		
BIBLIOGRAFIA ALARCÃO, Mirtes (org.). <i>Escola reflexiva e nova racionalidade</i> . Porto Alegre: Artmed, 2001. BIANCHI, Anna Cecília de Moraes; ALVARENGA, Marina & BIANCHI, Roberto. <i>Manual de orientação estágio Supervisionado</i> . São Paulo: Pioneira Tompson Learning, 2.002. BRZEZINSKI, Iria (org.). <i>Profissão professor: identidade e profissionalização docente</i> . Brasília: Plano Editora, 2002. CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. <i>A formação do professor e a prática de ensino</i> . São Paulo: Pioneira, 1988. CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. <i>Prática de ensino: os estágios na formação</i> . São Paulo: Pioneira, 1987. CONTRERAS, José. <i>A autonomia de professores</i> . São Paulo: Cortez, 2002.		

- CUNHA, Maria Isabel da. *O bom professor e sua prática*. Campinas/SP: Papirus, 1999.
- FAZENDA, Ivani Catarina Arantes & PICONEZ, Stela C. Bertholo (Coords.). *A prática de ensino e o estágio supervisionado*. Campinas/SP: Papirus, 1994.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1997.
- LIBÂNIO, José Carlos. *Didática*. São Paulo: Cortez, 1991.
- LIMA, Maria Socorro Lucena (Org.). *A hora da prática: reflexões sobre o estágio supervisionado e a ação docente*. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2001.
- LIMA, Maria Socorro Lucena e SALES, Josete de Oliveira Castelo Branco. *Aprendiz da prática docente: a didática no exercício do magistério*. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha/Editora da UECE, 2002.
- MOYSÉS, Lúcia M. *O desafio de saber ensinar*. Campinas/SP: Papirus, Niterói/RJ: Editora da UFF, 1994.
- PIMENTA, Selma Garrido & Lima, Maria do Socorro Lucena. *Estágio e docência*. São Paulo: Cortez, 2004.
- PIMENTA, Selma Garrido. *O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?* São Paulo: Cortez, 1994.
- PINTO, A. V. *A formação do educador: sete lições sobre educação de adultos*. São Paulo: Cortez, 1997.
- RIOS, Teresinha Azeredo. *Ética e competência*. São Paulo: Cortez, 1994.
- SCHMITZ, Egídio Francisco. *Fundamentos da didática*. São Leopoldo/RG: UNISINOS, 1993.
- TARDIF, M. *Saberes e formação profissional*. Petrópolis: Vozes, 2002.
- VASCONCELOS, C. S. *Planejamento*. São Paulo: Libertad, 1995.
- VEIGA, Ilma Passos A. *A prática pedagógica do professor de didática*. Campinas/SP: Papirus, 1991.
- VIEIRA, Elaine & VOLQUIND, Lea. *Oficinas de ensino: o quê? Por quê? Como?* Porto Alegre: EDIPUCRS, 1997.
- ZABALA, A. *A prática educativa: como ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

CÓDIGO	DISCIPLINA: TCC – II	
CH 45	CRÉDITOS 0.0.3	PRÉ-REQUISITOS TCC I
<p>EMENTA</p> <p>Desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso. Formatos finais de TCC: monografia e/ou artigo para publicação científica. Apresentação e defesa do trabalho de conclusão de curso.</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <p>ARTIGOS CIENTÍFICOS</p>		

CÓDIGO	DISCIPLINA: ESTAGIO SUPERVISIONADO IV	
CH 120 h	CRÉDITOS 0.0.8	PRÉ-REQUISITOS Estágio Supervisionado III
<p>EMENTA</p> <p>Projeto de Estágio Estágio de Regência no Ensino Médio</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <p>ALARCÃO, Mirtes (org.). <i>Escola reflexiva e nova racionalidade</i>. Porto Alegre: Artmed, 2001.</p> <p>BIANCHI, Anna Cecília de Moraes; ALVARENGA, Marina & BIANCHI, Roberto. <i>Manual de orientação estágio supervisionado</i>. São Paulo: Pioneira Tompson Learning, 2.002.</p> <p>BRZEZINSKI, Iria (org.). <i>Profissão professor: identidade e profissionalização docente</i>. Brasília: Plano Editora, 2002.</p> <p>CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. <i>A Formação do professor e a prática de ensino</i>. São Paulo: Pioneira, 1988.</p> <p>CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. <i>Prática de Ensino: os estágios na formação</i>. São Paulo: Pioneira, 1987.</p> <p>CONTRERAS, José. <i>A autonomia de professores</i>. São Paulo: Cortez, 2002.</p> <p>CUNHA, Maria Isabel da. <i>O bom professor e sua prática</i>. Campinas/SP: Papyrus, 1999.</p> <p>FAZENDA, Ivani Catarina Arantes & PICONEZ, Stela C. Bertholo (Coords.). <i>A prática de ensino e o estágio supervisionado</i>. Campinas/SP: Papyrus, 1994.</p> <p>FREIRE, Paulo. <i>Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa</i>. São Paulo: Paz e Terra, 1997.</p> <p>LIBÂNEO, José Carlos. <i>Didática</i>. São Paulo: Cortez, 1991.</p> <p>LIMA, Maria Socorro Lucena (Org.). <i>A hora da prática: reflexões sobre o estágio supervisionado e a ação docente</i>. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha. 2.001.</p>		

LIMA, Maria Socorro Lucena e SALES, Josete de Oliveira Castelo Branco. *Aprendiz da prática docente: a didática no exercício do magistério*. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha/Editora da UECE, 2002.

MOYSÉS, Lúcia M. *O desafio de saber ensinar*. Campinas/SP: Papirus, Niterói/RJ: Editora da UFF, 1994.

PIMENTA, Selma Garrido & Lima, Maria do Socorro Lucena. *Estágio e docência*. São Paulo: Cortez, 2004.

PIMENTA, Selma Garrido. *O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?* São Paulo: Cortez, 1994.

PINTO, A. V. *A formação do educador: sete lições sobre educação de adultos*. São Paulo: Cortez, 1997.

RIOS, Teresinha Azeredo. *Ética e competência*. São Paulo: Cortez, 1994.

SCHMITZ, Egídio Francisco. *Fundamentos da didática*. São Leopoldo/RG: UNISINOS, 1993.

TARDIF, M. *Saberes e formação profissional*. Petrópolis: Vozes, 2002.

VASCONCELOS, C. S. *Planejamento*. São Paulo: Libertad, 1995.

VEIGA, Ilma Passos A. *A prática pedagógica do professor de didática*. Campinas?SP: Papirus, 1991.

VIEIRA, Elaine & VOLQUIND, Lea. *Oficinas de ensino: o quê? Por quê? Como?* Porto Alegre: EDIPUCRS, 1997.

ZABALA, A. *A prática educativa: como ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

25.2. DISCIPLINAS OPTATIVAS

CÓDIGO 220-632	DISCIPLINA: QUÍMICA INORGÂNICA III – Q	
CH 60 h	CRÉDITOS 4.0.0	PRÉ-REQUISITO Química Inorgânica II-Q
EMENTA Espectros dos complexos de elementos d. Química bioinorgânica. Química em solventes aquosos e não-aquosos.		
PRÉ-REQUISITO Química Inorgânica II-Q		
BIBLIOGRAFIA <ol style="list-style-type: none">1. TOMAS, H. E., <i>Química bioinorgânica</i>, Secretaria Geral da Organização dos Estados Unidos, Washington, D.C., 1984.2. PURCEL, K.F., KORZ, J.C., <i>Química inorgânica</i>, Ed. Reverté S.A., Barcelona, 1979.3. COTTON, F.A. and WILKINSON, G., <i>Advanced Inorganic chemistry</i>, John Wiley & Sons, New York, 1988.4. CRABTREE, R. H., <i>The organometallic chemistry of the transition metals</i>, John Wiley & Sons, New York, 1988.5. JOLLY, W. L., <i>Modern inorganic chemistry</i>, 2th, McGraw-Hill, New York, 1991.		

CÓDIGO 220-642	DISCIPLINA: CATÁLISE INORGÂNICA	
CH 45 h	CRÉDITOS 3.0.0	PRÉ-REQUISITO Química dos Metais de Transição.
EMENTA Princípios gerais de catálise. Catálise homogênea. Catálise heterogênea.		
BIBLIOGRAFIA FIGUEREDO, J. L. e RIBEIRO, F. R., <i>Catalise heterogênea</i> , Fundação Calouste Gulbenkian/ Lisboa, 1989. GATES, B. C., <i>Catalytic chemistry</i> , John Wiley & Sons, New York, 1992.		

CÓDIGO 220-643	DISCIPLINA: MÉTODOS FÍSICOS EM QUÍMICA INORGÂNICA	
CH 60 h	CRÉDITOS 4.0.0	PRÉ-REQUISITO Química Inorgânica I – Q
<p>EMENTA</p> <p>Acoplamento dos momentos angulares (Russell – Saunders). Simetria molecular: elementos e operações. Teoria de grupo: propriedades, definições e representações de grupos, representações redutíveis e irredutíveis, simetria dos orbitais atômicos. Vibrações moleculares. Regras de seleção. Intensidade das bandas e dicroísmo. Espectros IV e eletrônico.</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. COTTON, F. A. <i>Chemical applications of group theory</i>, 3rd, Ed. John Wiley, Ney York, 1990. 2. HUHEEY, J. E., KEITER, E. A., AND KEITER, R. L. <i>Inorganic chemistry, principles of structure and reactivity</i>, Hasper Callim College Publisher, Fourth Edition, 1993. 3. SHRIVER, D. F., ATKINS, P. W., AND LANGFORD, C. H. <i>Inorganic chemistry</i>, 2nd. Ed. Oxford University Press, 1994. 4. HUHEEY, J. E. <i>Inorganic chemistry principles of structure and reativity</i>, Ed. Harper Collins Publishers, 1993. 		

CÓDIGO 220-616	DISCIPLINA: QUÍMICA ANALÍTICA APLICADA	
CH 60 h	CRÉDITOS 0.4.0	PRÉ-REQUISITO Química Analítica Instrumental
EMENTA		
Análise de pelo menos um dos materiais seguintes materiais: argila, cimento, calcário, minério e solo. Análise de óleos e gorduras. Análise de água. Análise de mel.		
BIBLIOGRAFIA		
<ol style="list-style-type: none"> ADAD, J. M. T, <i>Controle químico de qualidade</i>. Rio de Janeiro: Editora Guanabara dois S.A.1982. 204 p. CHRISTIAN, G. D. <i>Analytical chemistry</i>. 5. ed., Nova Iorque: Wiley, 1994. 812 p. COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; S. BONATO, P. S. <i>Introdução a métodos cromatográficos</i>, 4. ed., Campinas: Editora da Unicamp, 1990. 279 p. HARRIS, D. C. <i>Análise química quantitativa</i>. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 862 p. MENDHAM, J.; DENNEY, R. C.; BAERNES, J. D.; THOMAS, M. J. K. Vogel: <i>Análise química quantitativa</i>. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 462 p. MORETTO, E., ALVES, R. F. <i>Óleos e gorduras vegetais: processamento e análises</i>, 2ª ed., Florianópolis: Editora da UFSC, 1989. 179 p. SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J.; NIEMAN, T. A. <i>Princípios de análise instrumental</i>. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. 836 p. SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J. <i>Fundamentals of analytical chemistry</i>. 7. ed. Orlando: Saunders College Publishing, 1996. 870 p. 		

CÓDIGO 220-651	DISCIPLINA: ELETROQUÍMICA	
CH 60 h	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITOS Física Fundamental I
EMENTA Conceitos fundamentais. Condução eletrolítica. Potenciais de eletrodos. Células eletroquímicas. Eletrólise. Corrosão.		
BIBLIOGRAFIA MOORE, W. J., <i>Físico - química</i> , vol. 02, Editora Edgard Blucher Ltda, 1976. FIGUEIREDO, D. G. <i>Problemas resolvidos de físico - química</i> , LTC Belo Horizonte, 1982. DENARO, A . R., <i>Fundamentos de eletroquímica</i> , Tradução Juergem Heinrich Maar, São Paulo Edgard Blucher, 1974. BAGOTZKY, V. S. <i>Fundamentos electrochemistry</i> , Ed. Planum, Moscou 1993. RUBISTEIN, I., <i>Physical electrochemistry, principles methods and applications</i> Ed. Dekker, New York. 1995.		

CÓDIGO 220-	DISCIPLINA: INTRODUÇÃO A CIÊNCIAS DOS POLÍMEROS	
CH 30 h	CRÉDITOS 2.0.0	PRÉ-REQUISITOS Físico-Química II
EMENTA Introdução. Polimerização. Caracterização. Estrutura e Propriedades.		
BIBLIOGRAFIA Artigos da Revista da Associação Brasileira de Polímeros (ABPol) Billmeyer, F. W. Jr., <i>Textbook of polymer science</i> , John Wiley & Sons, Singapore, 1984. Charles, E. and Carraher, Jr, <i>Polymer chemistry: An Introduction</i> , 4th Edition, Marcel Dekker, (1996). Grosberg, A. Y. and Khokhlov, A. R. <i>Giant Molecules</i> , Academic Press, 1997. http://plc.cwru.edu/tutorial/enhanced/files/textbook.htm Munk, P., <i>Introduction to macromolecular science</i> , John Wiley, 1989. Sperling, L. H., <i>Introduction to physical polymer science</i> , 2nd ed, John Wiley, (1992). Strobl, G. R., <i>The physics of polymers: concepts for understanding their structure and behavior</i> , Springer-Verlag, 1996. Young, R. J. and P. A. Lovell, <i>Introduction to polymers</i> , 2nd ed, Chapman and Hall, 1991.		

CÓDIGO 220-	DISCIPLINA: FÍSICO-QUÍMICA EXPERIMENTAL	
CH 60 h	CRÉDITOS 0.4.0	PRÉ-REQUISITOS Físico-Química I
EMENTA Determinação experimental de propriedades físico-químicas. Aplicação métodos teóricos e computacionais no estudo da Físico-Química.		
BIBLIOGRAFIA BUENO, W.A. e DEGREVE, L. <i>Manual de laboratório de físico-química</i> . São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1980. SHOEMAKER et. al. <i>Experiments in physical chemistry</i> . 5 ^a Ed. Singapura, McGraw Hill, 1989.		

CÓDIGO 220-	DISCIPLINA: MÉTODOS DE SEPARAÇÃO	
CH 60 h	CRÉDITOS 4.0.0	PRÉ-REQUISITOS QUÍMICA ORGÂNICA III
<p>EMENTA Extração. Destilação simples e fracionada. Destilação à pressão reduzida. Recristalização. Cromatografia e Extração em fase sólida (SPE)</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA 1. VOGEL, A.I. <i>Química orgânica: análise orgânica qualitativa</i>. 3. ed, Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1988. v. 1, 2 e 3. 2. COLLINS, H.C.; BRAGA, G.L.; BONATO, P.S. <i>Fundamentos de cromatografia</i>. Campinas, Ed da UNICAMP. 2006. 3. AQUINO NETO, F. R.; NUNES, D. S. S. <i>Cromatografia: princípios básicos e técnicas afins</i>. Rio de Janeiro, Interciência. 4. LANÇAS, F. <i>Extração em fase sólida (SPE)</i>. São Carlos, RiMa, 2004.</p>		

CÓDIGO 220-	DISCIPLINA: LABORATÓRIO DE QUÍMICA ORGÂNICA	
CH 60 h	CRÉDITOS 4.0.0	PRÉ-REQUISITOS QUÍMICA ORGÂNICA II
EMENTA Conjunto de experimentos que exemplifiquem: as principais funções orgânicas e suas reações. Desenvolvimento de experimentos pedagógicos voltados para o ensino (nível fundamental e médio).		
BIBLIOGRAFIA 1. MATEUS, A. L. <i>Química na cabeça: experiências espetaculares para você fazer em casa ou na escola</i> . Belo Horizonte, Editora da UFMG. 2001. 2. BESSLER, K.E.; NEDER, A. V. F. <i>Química em tubos de ensaio: uma abordagem para principiantes</i> . São Paulo, Edgard Blücher Ltda. 2004. 3. Química Nova na Escola 4. Revista Brasileira do Ensino de Química 5. Journal of Chemical Education		

CÓDIGO 220-	DISCIPLINA: ESTEREOQUÍMICA ORGÂNICA	
CH	CRÉDITOS	PRÉ-REQUISITOS

30 h	2.0.0	QUÍMICA ORGÂNICA III
<p>EMENTA</p> <p>Termos fundamentais em estereoquímica. Isômeros constitucionais e isômeros espaciais. Aspectos estruturais de moléculas orgânicas: visão tridimensional, projeções no plano, elementos de simetria, quiralidade e moléculas quirais desprovidas de centros quirais. Análise conformacional. Sistema de nomenclatura R/S e outros descritores de configurações e conformações. Ligantes e faces heterótopos, proquiralidade. Reações que produzem moléculas quirais; reações com moléculas quirais; estereosseletividade e estereoespecificidade. Resolução de enantiômeros, pureza enantiomérica. Síntese assimétrica. Determinação de estereoquímica por métodos espectroscópicos.</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <p>ELIEL, E. L.; WILEN, H. S. <i>Stereochemistry of organic compounds</i>, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1994.</p> <p>JUARISTI, E. <i>Introduction to Stereochemistry and conformational analysis</i>, John Wiley & Sons, New York, 1991.</p> <p>POTAPOV, V. M. <i>Stereochemistry</i>, MIR Publishers, Moscou, 1979.</p> <p>CLAYDEN, J.; GREEVES, N.; WARREN, S.; WOTHERS, P. <i>Organic chemistry</i>, Oxford Press, New York, 2001</p> <p>MORRISON, R. T.; BOYD, R. N. <i>Química orgânica</i>, 14. ed., Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 2005</p> <p>VOLHARDT, K. P. C.; SCHORE, N. E. <i>Química Orgânica</i>, 4. ed., Bookman, São Paulo, 2003</p>		

CÓDIGO 220-	DISCIPLINA: TÓPICOS EM FÍSICO-QUÍMICA	
CH	CRÉDITOS	PRÉ-REQUISITOS

30 h	2.0.0	Físico-Química II
EMENTA		
Temas atuais divulgados comunicações científicas.		
BIBLIOGRAFIA		
Será definida na oferta, de acordo com o tópico a ser abordado.		

CÓDIGO 220-	DISCIPLINA: TÓPICOS EM QUÍMICA ANALÍTICA I	
CH 60 h	CRÉDITOS 4.0.0	PRÉ-REQUISITOS
EMENTA		
Será definido na oferta da disciplina, de acordo com o tópico a ser abordado.		
BIBLIOGRAFIA		
Será definida na oferta, de acordo com o tópico a ser abordado.		

CÓDIGO 220-	DISCIPLINA: TÓPICOS EM QUÍMICA ANALÍTICA II	
CH 60h	CRÉDITOS	PRÉ-REQUISITOS
EMENTA Será definido na oferta, de acordo com o tópico a ser abordado.		
BIBLIOGRAFIA Será definido na oferta, de acordo com o tópico a ser abordado.		

CÓDIGO 220-	DISCIPLINA: TÓPICOS EM QUÍMICA ORGÂNICA I	
CH 30 h	CRÉDITOS 2.0.0	PRÉ-REQUISITOS QUÍMICA ORGÂNICA I
EMENTA Será definido na oferta da disciplina, de acordo com o tópico a ser abordado.		
BIBLIOGRAFIA Será definida na oferta, de acordo com o tópico a ser abordado.		

CÓDIGO 220-	DISCIPLINA: TÓPICOS EM QUÍMICA ORGÂNICA II	
CH 60 h	CRÉDITOS 4.0.0	PRÉ-REQUISITOS QUÍMICA ORGÂNICA II
EMENTA Será definido na oferta da disciplina, de acordo com o tópico a ser abordado.		
BIBLIOGRAFIA Será definida na oferta, de acordo com o tópico a ser abordado.		

CÓDIGO 220-	DISCIPLINA: TÓPICOS EM QUÍMICA INORGÂNICA	
Ch 30 h	Créditos 2.0.0	Pré-requisitos Química Inorgânica II
Ementa Temas atuais divulgados comunicações científicas.		
BIBLIOGRAFIA Será definida na oferta, de acordo com o tópico a ser abordado.		

CÓDIGO	DISCIPLINA: TÓPICOS DE QUÍMICA: PATENTES, MARCAS E PROPRIEDADE INTELECTUAL	
CH 60H	CRÉDITOS 4.0.0	PRÉ-REQUISITOS -
<p>EMENTA</p> <p>Estudar a transferência de conhecimento científico para a sociedade através de propriedade intelectual e de serviços: artigos, patentes, marcas, e outros, os resultados de pesquisa e desenvolvimentos com apropriação dos resultados.</p> <p>BIBLIOGRAFIA</p> <p>Cartilha: PI: O que? Porquê?, Para quê? Como?, Rede NIT-NE, 2006 (www.nit.ufba.br) www.inpi.gov.br, Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) http://www.cgEE.org.br, Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) www.mct.gov.br, Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) www.nit.ufba.br, Núcleo de Inovação Tecnológica da Universidade Federal da Bahia www.abpi.org.br, Associação Brasileira da Propriedade Intelectual (IBPI) www.wipo.int, Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI)</p>		

CÓDIGO 220-660	DISCIPLINA: TÓPICOS EM SEGURANÇA E TÉCNICAS BÁSICAS DE LABORATÓRIO	
CH 60H	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITOS -

EMENTA

Normas e equipamentos de segurança, aquecimento e resfriamento, substâncias perigosas, compatibilidade e acondicionamento, planejamento, geração de resíduos, pesagem, medição de volume, processos de separação, uso de aparelhos e das instalações do laboratório.

BIBLIOGRAFIA

1. J. W. - Dawson, Manual de Laboratório de química - 1ª edición, trducido por Dr. Homero Vela Treviño, ciudad de México, Mexico, 1971
2. D. C. Harris, Anáse Química Quantitativa - 5ª edição, tradução de Carlos Alberto da Silva Riehl e Alcides Wagner Serpa Guarino, Ed. LTC, Rio de Janeiro, 2001.
3. D. A. Skoog, D. M. West e F. J. Holler, Analycal Chemistry- An Introduction, 6th edition, Saunders College Publishing, USA, 1994. (Há uma versão em Português da 8ª edição pela Editora Thomson).
4. J. W Zubrick Manual de Sobrevivência no Laboratório de Química Orgânica, 6ª edição, Ed. LTC, Rio de Janeiro, 2005
5. https://vprgsecure.web.virginia.edu/oehs/training/secure_training_home.cfm#cst em 02-07-08
6. N. A. Baccan, J. C. Godinho e J. S. Barone - 3ª edição, Ed. Edgard Blücher Ltda, São Paulo, 2001.
7. E. Jungreis Spot test Analysis, 2ª edição, J Wiley, N York 1997.
8. F. Feigle and V. Anger, Spot tests in inorganic analysis. , Elsevier, Amsterdam 1972

26. EQUIVALÊNCIA CURRICULAR

Aos alunos que ingressaram no Curso de Licenciatura Plena em Química da UFPI antes das modificações aqui efetivadas e que ainda estiverem em processo de formação, opcionalmente, será garantido o direito de uma complementação curricular para que possam cursar as disciplinas necessárias à ampliação de sua atuação profissional, conforme estabelece esta proposta de currículo. A referida complementação será, também, facultada aos egressos do Curso Licenciatura Plena em Química que se formaram no período de vigência da Lei 9394/1996, ou seja, a partir de 1997.

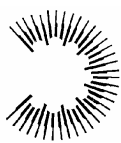
O aluno interessado na complementação curricular fará a solicitação junto à instância competente, devendo o Colegiado dos Cursos de Química, em consonância com os departamentos, analisar e emitir parecer, com base na tabela de equivalência entre as disciplinas do currículo em que o aluno pertence ou pertenceu com as disciplinas do novo currículo implantado.

TABELA DE EQUIVALÊNCIA CURRICULAR

CÓD. CURSO 2061 CURRÍCULO PROPOSTO 2006				CÓD. CURSO 2063 CURRÍCULO ANTERIOR 1994			
Cód. Disc.	Disciplina	Créd	Tipo da disciplina	Cód. Disc.	Disciplina	Créd.	Tipo da disciplina
220.615	Química Geral I	4.0.0	OBR – Profissional	220.615	Química Geral I	4.0.0	OBR.- Profissional
220.619	Química Geral Experimental	0.2.0	OBR – Profissional	220.619	Química Geral Experimental	0.2.0	OBR.- Profissional
X	Calculo Diferencial e Integral I	4.2.0	OBR – Profissional	210.952	Cálculo Diferencial	6.0.0	OBR.- Profissional
	Álgebra linear e Geo Analítica - Q	4.2.0	OBR – Profissional	210.951	Álgebra linear e Geo Analítica - Q	6.0.0	OBR.- Profissional
X	História da Educação	4.0.0	OBR – Profissional			4.0.0	OBR.- Profissional
X	Filosofia da Educação	4.0.0	OBR – Profissional			4.0.0	OBR – Profissional
X	Introdução ao Curso	1.0.0	OBR – Profissional			1.0.0	OBR – Profissional
305.100	Introdução a Metodologia Científica	4.0.0	OBR – Profissional	305.100	Introdução a metodologia Científica	4.0.0	OBR.- Profissional
	Química Geral II	4.0.0	OBR – Profissional	220.501	Química Geral II	4.2.0	OBR.- Profissional
220.627	Estatística Aplicada à Química	2.0.0	OBR – Profissional	220.627	Estatística Aplicada à Química	2.0.0	OBR.- Profissional
	Cálculo Diferencial e Integral II	3.1.0	OBR – Profissional	210.902	Cálculo Integral	6.0.0	OBR.- Profissional
	Química e Educação Ambiental	2.0.0	OBR – Profissional	220.650	Química Ambiental	4.0.0	OBR.- Profissional
	Equações Diferenciais	3.1.0	OBR – Profissional			2.2.0	OBR.- Profissional
	Sociologia da Educação	4.0.0	OBR – Profissional	302.201	Introdução a Sociologia	4.0.0	Optativa
	Psicologia da Educação	4.0.0	OBR – Profissional	401.002	Psicologia da Educação I	4.0.0	OBR.- Profissional
	Química Analítica Qualitativa	1.5.0	OBR - Profissional	220.540	Química Analítica Qualitativa	4.0.0	OBR.- Profissional
	Elementos de Química Quântica	4.0.0	OBR – Profissional	220.648	Elementos de Química Quântica	3.0.0	OBR.- Profissional
	Química Orgânica I	4.2.0	OBR – Profissional	220.630 220.633	Química Orgânica I-Q Química Orgânica Experimental	4.0.0	OBR.- Profissional
240.631	Física Fundamental I	4.0.0	OBR – Profissional	240.631	Física Fundamental I	2.2.0	OBR.- Profissional
	Física Experimental I/Q	0.2.0	OBR – Profissional	240.631	Física Fundamental I	2.2.0	OBR.- Profissional

	Didática Geral	2.2.0	OBR – Profissional	402.008	Didática I	5.0.0	OBR.- Profissional
	Química Análítica Quantitativa I-L	2.4.0	OBR - Profissional	220.621 220.622	Química Anal. Quantitativa I e Química Anal. Quantit. Exp.I	1.3.0	OBR.- Profissional
	Química Inorgânica I	4.0.0	OBR - Profissional	220.616	Química Inorgânica I-Q	2.2.0	OBR.- Profissional
	Física Fundamental II	4.0.0	OBR – Profissional	240.632	Física Fundamental II	1.2.0	OBR.- Profissional
	Física Experimental II/Q	0.2.0	OBR.- Profissional	240.632	Física Fundamental II	1.2.0	OBR.- Profissional
	Avaliação da aprendizagem	2.2.0	OBR.- Profissional			2.2.0	OBR.- Profissional
	Fundamentos de Bioquímica	2.2.0	OBR.- Profissional	113.188	Fundamentos de Bioquímica	4.0.0	OBR.- Profissional
220.631	Química Orgânica II	4.0.0	OBR.- Profissional	220.631	Química Orgânica II-Q	4.0.0	OBR.- Profissional
	Química Inorgânica II	4.0.0	OBR – Profissional	220.617	Química Inorgânica II-Q	2.2.0	OBR.- Profissional
220.638	Físico-Química I	4.0.0	OBR.- Profissional	220.638	Físico-Química I-Q	4.0.0	OBR.- Profissional
	Legislação da Educação Brasileira	4.0.0	OBR – Profissional	401.440	Legislação da Educação Básica	5.0.0	OBR.- Profissional
	Metodologia para o Ensino de Química	2.2.0	OBR – Profissional				
	Química dos Metais de Transição	3.2.0	OBR – Profissional	220.618	Química dos Metais de Transição	2.2.0	OBR.- Profissional
	Físico-Química II	4.0.0	OBR – Profissional	220.639	Físico-Química II-Q	0.2.0	OBR.- Profissional
220.644	Química Orgânica III	4.0.0	OBR – Profissional	220.644	Química Orgânica III-Q	4.0.0	OBR.- Profissional
	Química Analítica Instrumental	2.2.0	OBR – Profissional	220.625	Química Instrumental I	2.2.0	OBR.- Profissional
	Estágio supervisionado I	0.0.5	OBR – Profissional	402.235	Prática de Ensino I de Química	0.0.10	OBR.- Profissional
	Estágio Supervisionado II	1.5.0	OBR - Profissional	402.235	Prática de Ensino I de Química	0.0.10	OBR.- Profissional
	Cinética Química	2.0.0	OBR – Profissional	220.640	Cinética Química	2.0.0	OBR.- Profissional
	Biomoléculas	2.0.0	OBR – Profissional				
220.649	Química dos Colóides e Superfície	2.2.0	OBR – Profissional	220.649	Química dos Colóides e Superfície	2.2.0	OPT- Profissional
	Estágio Supervisionado III	0.0.8	OBR – Profissional	402.236	Prática de Ensino II de Química	0.0.10	OBR.- Profissional
	TCC I	3.0.0	OBR – Profissional				
	Estágio Supervisionado IV	0.0.8	OBR – Profissional	402.236	Prática de Ensino II de Química	0.0.10	OBR.- Profissional
	TCC II	0.0.3	OBR – Profissional				

ANEXOS



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA
COLEGIADO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA**

**REGULAMENTO PARA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
GRADUAÇÃO EM QUÍMICA NA MODALIDADE LICENCIATURA**

**CAPÍTULO I
DOS OBJETIVOS**

ARTIGO 1º - O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é um instrumento de iniciação científica a ser desenvolvido em disciplinas obrigatórias para a integralização curricular.

ARTIGO 2º - O TCC será desenvolvido em 02 (duas) disciplinas a serem ofertadas pelo Departamento de Química: TCC I com 3 créditos teóricos (0.0.3) e TCC II com 3 créditos práticos, perfazendo um total de 90 (noventa) horas.

ARTIGO 3º – O TCC tem como objetivos:

- a) O aprofundamento em área específica de conhecimento: Analítica, Físico-Química, Inorgânica e Orgânica;
- b) Incentivar o interesse por atividades de pesquisa;
- c) Formar um profissional com melhor visão científica da área em que vai atuar.

**CAPÍTULO II
DA COORDENAÇÃO**

ARTIGO 4º - Cabe à Coordenação do Curso de Química o desenvolvimento de atividades necessárias ao cumprimento deste Regulamento.

**CAPÍTULO III
DA OBRIGATORIEDADE**

ARTIGO 5º - O Trabalho de Conclusão de Curso na forma de monografia e sua apresentação em sessão aberta à comunidade constitui requisito para Colação de Grau no **Curso de Graduação em Química modalidade Licenciatura**.

PARÁGRAFO ÚNICO - No Histórico Escolar deve constar o título do TCC.

ARTIGO 6º - Para realização do TCC o estudante pode optar por uma das seguintes categorias:

- a) Trabalho de Revisão Bibliográfica;
- b) Análise de dados existentes;
- c) Pesquisa Experimental;
- d) Pesquisa Teórica;
- e) Preparo de material didático para ensino Fundamental/Médio ou Superior.

CAPÍTULO IV DA ORIENTAÇÃO E VAGAS

ARTIGO 7º - Poderão orientar TCC os professores da Universidade Federal do Piauí (UFPI) que ministrem disciplinas do Curso de Graduação em Química.

PARÁGRAFO ÚNICO - Poderão atuar como co-orientador de TCC professores de outras Instituições que tenham qualificação na área do trabalho, após cadastramento no Departamento de Química e aprovação de seu currículo pelo Colegiado do Curso de Química.

ARTIGO 8º - Fica estabelecido o máximo de 03 (três) estudantes para cada orientador acompanhar simultaneamente.

ARTIGO 9º - A oferta das disciplinas Trabalho de Conclusão de Curso I e Trabalho de Conclusão de Curso II serão solicitadas ao Departamento de Química pela Coordenação do Curso de Química na época da Oferta de Disciplinas, a cada período letivo.

PARÁGRAFO ÚNICO - O Departamento de Química deve especificar área do conhecimento, nome dos orientadores e número de vagas por orientador a cada período letivo, enviando documento à Coordenação do Curso de Química para divulgação por ocasião da Oferta de Disciplina conforme Calendário Universitário.

CAPÍTULO V DA MATRÍCULA

ARTIGO 10º - O estudante deve fazer seu TCC nos dois últimos períodos do curso, matriculando-se nas disciplinas Trabalho de Conclusão de Curso I e Trabalho de Conclusão de Curso II, respectivamente, conforme Calendário Universitário.

§ 1º - Caso o estudante queira realizar seu TCC antes do previsto no caput deste Artigo, pode fazê-lo desde que tenha cursado, no mínimo, 80% das disciplinas do Curso.

§ 2º - Caso o número de estudantes exceda a quantidade de vagas ofertadas por período letivo, dar-se-á prioridade aos estudantes que tiverem maior número de créditos.

§ 3º - Por ocasião da matrícula na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso I, o estudante deve preencher formulário próprio, indicando o professor orientador e a temática sobre a qual pretende desenvolver seu TCC.

ARTIGO 11 - O Departamento de Química deve encaminhar à Coordenação do Curso de Química, até cinco dias antes do início do período letivo previsto no Calendário Universitário, em formulário próprio, o aceite dos professores orientadores requisitados pelos estudantes.

CAPÍTULO VI DO PLANEJAMENTO E CONDUÇÃO DO TRABALHO

ARTIGO 12 – Deve ser definido e elaborado pelo Professor Orientador e Orientando, o Plano de Trabalho a ser desenvolvido, constando título, objetivos, metodologia, cronograma de execução e orçamento.

PARÁGRAFO ÚNICO - A execução do TCC é da inteira responsabilidade do estudante, cabendo ao orientador o acompanhamento e orientação das atividades previstas no projeto de pesquisa.

ARTIGO 13 - Cabe ao orientador desenvolver as gestões necessárias ao andamento dos trabalhos por ele orientados.

CAPÍTULO VII DA APRESENTAÇÃO E JULGAMENTO DO TRABALHO

ARTIGO 14 - O TCC deve ser enviado ao Chefe do Departamento de Química através de ofício do estudante, em forma de minuta, com visto do orientador, em quatro vias digitadas em espaço 02 (dois), no máximo até 15 (quinze) dias antes do término do período letivo.

ARTIGO 15 - Deve ser definida em Assembléia Departamental uma Comissão Julgadora de 03 (três) membros para proceder a avaliação do TCC, devendo a referida Comissão atuar sob a presidência do Orientador do trabalho.

§ 1º - O Departamento deve indicar um professor para atuar como suplente na Comissão Julgadora.

§ 2º - Caso o estudante queira sugerir um professor para participar da Comissão Julgadora, deve fazê-lo no ofício referido no Artigo 14.

§ 3º - Na falta do orientador, o co-orientador é membro nato da Comissão Julgadora.

§ 4º - As cópias do TCC referidas no Artigo 14 devem ser encaminhadas pelo Chefe do Departamento de Química aos membros da Comissão Julgadora no prazo de 48 horas após o seu recebimento.

ARTIGO 16 - O Chefe do Departamento de Química, em acordo com o Orientador, deve fixar data, horário e local para a apresentação e julgamento do TCC, em sessão aberta e amplamente divulgada no âmbito do Centro de Ciências da Natureza.

§ 1º - A data a que se refere o caput deste Artigo não poderá exceder o último dia do período estabelecido para o Exame Final no Calendário Universitário.

§ 2º - O tempo de apresentação do trabalho deverá ser de 45 minutos e o de arguição do estudante deverá ser de até 15 minutos para cada componente da Comissão Julgadora

ARTIGO 17 - A Comissão Julgadora deve observar os seguintes critérios de avaliação do TCC:

- a) Nível de adequação do texto ao tema do trabalho;
- b) Clareza e objetividade do texto;
- c) Nível de profundidade do conteúdo abordado;
- d) Relevância das conclusões apresentadas;
- e) Domínio do assunto;
- f) Relevância da bibliografia consultada.

PARÁGRAFO ÚNICO - A Comissão Julgadora pode acrescentar outros critérios além dos especificados neste Artigo, de acordo com o assunto e tipo de trabalho em julgamento.

- g) Importância da Monografia para o futuro professor.

ARTIGO 18 - A avaliação do TCC deve obedecer ao disposto na Resolução 043/95-CEPEX.

PARÁGRAFO ÚNICO - Fica estabelecido que a avaliação do TCCII pela Comissão Julgadora, será na forma de conceito SATISFATÓRIO e NÃO- SATISFATÓRIO.

ARTIGO 19 - Após a sessão de julgamento e tendo o TCC sido aprovado, o estudante deve proceder às correções eventualmente recomendadas pela Comissão Julgadora e entregar o trabalho ao Chefe do Departamento de Química em 04(quatro) vias, devidamente assinadas pelos membros da referida Comissão, e em forma definitiva, no prazo de 10 (dez) dias.

§ 1º - O Departamento de Química deve arquivar uma via do TCC e encaminhar uma via à Biblioteca Setorial, uma à Biblioteca Central e outra à Coordenação do Curso de Química.

§ 2º - O Departamento de Química deve arquivar a Ficha de Avaliação emitida pela Comissão Julgadora e encaminhar o resultado obtido pelo estudante à Diretoria de Assuntos Acadêmicos.

ARTIGO 20 - Ao estudante que não conseguir aprovação na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II será concedido oportunidade para reformulação do mesmo trabalho, com nova matrícula curricular.

CAPÍTULO VIII DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

ARTIGO 21 - Caso o professor venha a desistir de orientar um estudante, deve encaminhar ao Departamento de Química pedido de desistência acompanhado de exposição de motivos.

PARÁGRAFO ÚNICO - Ao Departamento de Química reserva-se o direito de aceitar ou não o pedido.

ARTIGO 22 - Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Curso de Química, ouvido o Departamento de Química.

ARTIGO 23 - Este Regulamento entrará em vigor na data de sua aprovação pelo Conselho Departamental do Centro de Ciências da Natureza.

*Aprovado pelo Colegiado do Curso
de Química em reunião do dia 10/08/06.
Aprovado pelo Conselho Departamental
do CCN em reunião do dia ___/___/___*



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE QUÍMICA**

ANEXO I - COMPROMISSO DE ORIENTAÇÃO

Declaro, para os devidos fins, que concordo em orientar o Trabalho
de Conclusão de Curso - TCC do(a)
aluno(a) _____
do Curso de **Graduação em Química na Modalidade
Licenciatura** da Universidade Federal do Piauí.

Para maior clareza e verdade, dato e firmo o presente.

Teresina, _____ de _____ de _____.

Assinatura do(a) Professor(a)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE QUÍMICA

ANEXO II - INDICAÇÃO DO ORIENTADOR

Eu, _____,

aluno do Curso **Graduação em Química na Modalidade Licenciatura**
regularmente matriculado na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso - TCC,
solicito ser orientado pelo(a) professor(a)
_____.

Na impossibilidade de dispor da orientação acima referida
indicaria o (a) professor(a) _____.

Tema: _____

Teresina, ____ de _____ de _____.

Assinatura do(a) Aluno(a)

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA
COORDENAÇÃO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA**

REGIME DIDÁTICO, VAGAS, FUNCIONAMENTO E TURMAS

CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM QUÍMICA

<u>Regime didático:</u>	Regime de Créditos (cada crédito equivale a 15 horas/aulas)
<u>Número de vagas anuais do curso:</u>	Curso Diurno: 30 vagas Curso noturno: 30 vagas
<u>Turnos de funcionamento:</u>	Curso Diurno e Noturno
<u>Dimensões das turmas:</u>	Turmas práticas: até 25 vagas por turma Turmas teóricas: até 50 vagas por turma

DESCRIÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA PARA APOIO AO CURSO DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA, MODALIDADE LICENCIATURA NOTURNO.

DESCRIÇÃO DO ESPAÇO FÍSICO

O Departamento de Química é um dos cinco departamentos que compõe o Centro de Ciências da Natureza – CCN, está localizado no bloco SG – 02. Este bloco é formado por três alas: Administrativa, Laboratórios / Salas de Aulas e Salas de Professores.

Ala Administrativa

Diretoria do CCN

Área: 12,40 m²

01 microcomputador ligado a Internet, 01 ponto.

Mobiliário: 01 mesa, 01 cadeira giratoria, 01 mesa para reuniões, 01 ar condicionado.

Secretaria do CCN

Área: 48,60 m².

02 microcomputadores ligados a 02 pontos Internet.

Mobiliário e equipamentos: 04 mesas, 04 cadeiras, 06 armários de aço, 02 máquinas de escrever elétricas, 02 ar condicionados.

Chefia do Departamento de Química

Área: 11,30 m²

Mobiliária: 01 microcomputador ligado a 01 ponto Internet, com impressora jato de tinta, 01 mesa com 02 cadeiras, 01 banco estofado, 01 aparelho de ar condicionado.

Secretaria do Departamento de Química

2
Área: 20,50 m

01 microcomputador ligado a Internet, 01 ponto.

Mobiliária: 01 microcomputador, 01 ar condicionado, 03 mesas com cadeiras, 02 armários de aço, fichários de aço, 01 terminal telefônico.

Coordenação dos cursos de Química

Área: 11,30 m².

Terminais de microcomputadores.

Mobiliário: 01 mesa, 03 cadeiras, 01 ar condicionado, 03 armário, 02 computadores com impressora jato de tinta ligados a 02 pontos Internet.

Coordenação de pós-graduação

Área: 11,30 m².

Terminais de microcomputadores ligados a Internet, 01 ponto.

Mobiliário: 01 mesa, 03 cadeiras, 01 ar condicionado, 03 armário, 02 computadores com impressora jato de tinta e laser e 01 terminal de rede.

Biblioteca Setorial

Área: 180 m².

Mobiliário: estantes, mesas e livros.

W.C. Masculino Feminino

Área: 9,80 m² (cada).

Ala Laboratórios e salas de aulas

224 Laboratório de Produtos Naturais

Área: 59,60 m².

Capacidade: 10 alunos de iniciação científica

Terminais de microcomputadores ligados a Internet.

Mobília: bancadas fixas de concreto, armários de alvenaria com portas de madeira, 02 aparelhos de ar condicionado.

instalações: gás, elétrica e hidráulica. capela com exaustão.

Equipamentos de segurança: extintores, chuveiro, lava-olho e porta de emergência.

221 Laboratório de graduação

Área: 69,60 m².

Capacidade: 30 alunos/aula.

Terminais de microcomputadores ligados a Internet, 01 ponto.

Mobília: bancadas fixas de concreto, armários de alvenaria com portas de madeira, 02 aparelhos de ar condicionado.

instalações: gás, elétrica e hidráulica. capela com exaustão.

Equipamentos de segurança: extintores, choveiro, lava-olho e porta de emergência.

222 Laboratório de graduação

Área: 69,60 m²

Capacidade: 30 alunos/aula.

Terminais de microcomputadores ligados a Internet, 01 ponto.

Mobília: bancadas fixas de concreto, armários de alvenaria com portas de madeira, 02 aparelhos de ar condicionado.

instalações: gás, elétrica e hidráulica. capela com exaustão

Equipamentos de segurança: extintores, choveiro, lava-olho e porta de emergência.

223 Laboratório de graduação

Área: 69,60 m²

Capacidade: 30 alunos/aula

Terminais de microcomputadores ligados a Internet, 01 ponto.

Mobília: bancadas fixas de concreto, armários de alvenaria com portas de madeira, 2 aparelhos de ar condicionados,

Instalações: gás, elétrica e hidráulica. Capela com exaustão

Equipamentos de segurança: extintores, chuveiro, lava-olho e porta de emergência.

Sala das Balanças

Área: 20,40 m²

Mobília: bancadas fixas de concreto, 01 balança semi analítica e 01 balança analítica.

Sala dos Técnicos

Área: 20,40 m²

Mobília: 01 mesa e 01 cadeira.

Sala de alunos da Pós Graduação

Área: 35,40 m²

Mobília: 10 microcomputadores ligados a Internet, 03 ponto, cadeiras

Sala 215

Área: 69,60 m².

Capacidade: 50 alunos / Carteiras.

Terminais de microcomputadores ligados a Internet, 01 ponto.

Mobília: quadro de acrílico, 02 aparelhos de ar condicionados, 01 retroprojektor.

Sala 216

Área: 69,60 m²

Capacidade: 50 alunos / carteiras

Mobília: 01 mesa e 01 cadeira para professor, quadro de giz e quadro de acrílico, 02 aparelhos de ar condicionados.

Sala 217

Área: 50,80 m²

Capacidade: 30/cadeiras

Mobília: quadro de acrílico, 02 aparelhos de ar condicionados, 01 retroprojektor.

Sala 219

Área: 69,60 m²

Capacidade: 40/cadeiras

Mobília: 06 bancadas laterais com ponto de água e pia, quadro de acrílico, 02 aparelhos de ar condicionados.

Laboratório de pós-graduação

Área: 139,12 m²

Sala de Balanças

Sala do Espectrofotometro UV-Visível

Sala do Infravermelho

Capacidade: 20 alunos / pesquisa

Terminais de microcomputadores ligados a Internet, 01 ponto.

Mobília: Bancadas de concreto com armários embutidos, instalações de gás, elétrica e hidráulica. Terminais de microcomputadores ligados a Internet.

Equipamentos de segurança: extintores, capelas com exaustão, chuveiro, lava-olho e porta de emergência.

Ala de salas de permanência de professores

Salas de Professores

Ambiente 1

Área: 44,20 m²

Mobília: 11 Escrivaninhas com cadeiras; armários de aço, 03 computadores de uso coletivos ligados à internet, 05 computadores de uso exclusivo de projetos ligados a internet

Ambiente 2

Área: 44,20 m²

Mobília: 08 Escrivaninhas com cadeiras; armários de aço, 07 computadores de uso exclusivos de projetos ligados a internet.

Ambiente 3

04 salas individuais, área: 36 m²

Centro Acadêmico de Química

Área: 7,00 m²

Mobília: 02 mesas, 03 cadeiras, 01 fichário de aço, 01 ar condicionado e 02 máquinas de escrever

Copa

Área: 7,00 m²

Mobília: 01 geladeira, 01 fogão.

Espaço para eventos científicos e sociais (coberto)

Área: 133,00 m²

Almoxarifado Central do CCN

Área: 112,45 m²

Mobília: bancadas de concreto e prateleiras de metal para a estocagem de reagentes e vidrarias para todas as disciplinas dos cursos de licenciatura e bacharelado, servindo também de suporte para a iniciação científica e pós-graduação, bem como ao curso de Biologia e eventualmente ao de Física.

Equipamentos de segurança: extintores, mascaras anti-gás tóxico e porta de emergência.

RELAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS QUE DÃO SUPORTE AOS CURSOS DE QUÍMICA: LICENCIATURA, BACHARELADO, INICIAÇÃO CIENTÍFICA E PÓS-GRADUAÇÃO.

QUADRO RESUMO DE EQUIPAMENTOS DISPONÍVEIS

Unid.	Nome	Marca	Modelo
02	Agitador Magnético	Tecnal	TE 101
04	Agitador/Aquecedor	Tecnal	TE085
01	Aquecedor	Fanem	702AC
01	Balança Analítica	Kern	410
01	Balança Analítica	BEL ENGINEERING	210 A
01	Balança Analítica Plus	Ohaus	AP250D
01	Balança Eletrônica	Acculab	
01	Banho de Ultra-som	Marconi	T – 14
01	Banho ultratermostático	Marconi	MA184
01	Banho Ultratermostatizado	Marconi	MA 184
02	Barômetro – 15	Fischer	
01	Bomba à Vacuo ¼ de HP	Medical	341
01	Bomba de Vácuo	Atma	AEPF80A
02	Bomba de Vácuo	Labovac	P7 – S
01	Bomba de Vácuo	Fabbe-Primar	166
01	Bomba Peristáltica	Micronal	B332ET
01	Box com Lâmpada UV	Camag	
03	Buretas Automáticas	Radelkis	930/1
01	Compressor	Fanem	CL
01	Condutivímetro	Schott Gerate	CG 859
01	Cromatografia Preparativa de Média Pressão		
02	Cubas 20 x 20 cm plana	Camag	
02	Destilador de Água		
01	Espectrofotômetro UV - Visível	Hitachi	
01	Estabilizador		
01	Estufa	Marconi	MA033/3
01	Estufa de Secagem e Esterilização	Marconi	MA033/5
02	Estufa de Secagem e Esterilização	ODONTOBRÁS	E.L.
01	Estufa Orion	Fionem	5152A
01	Evaporador Rotativo	Fisaton	802-230V
01	Evaporador Rotativo à vácuo	Marconi	MA120N
01	Fluxômetro de Laboratório	Hoake	
01	Forno de Microondas	Panasonic	NN7809BK
01	Forno Mufla Automático		
01	Fotômetro de Chama	Micronal	B262
01	FTIR com todos os acessórios	Bomem	B 100

01	Higrômetro Hain		
01	Liofilizador e Acessórios		
01	Liqüidificador		
01	Lupa		
01	Microscópio Estereoscópio Zoon	Olympus	SZH10-131
01	Moinho de Faca	Wiley	MA680
01	Motor de Indução Monofásica	Ibram	5422014
01	Mufla	Quimis	318M26
01	Phmetro		CG-837
01	Pipetas Automáticas	Radelkis	
01	Placa Aquecedora	Fisaton	509-230V
01	Plotter	HP	7455A
01	Ponto de Fusão	Microquímica	MQAPF - 301
01	Preparador Manual de Laminas	Camag	
01	Refratometro	Carl Zeiss	716127
01	Refratometro	Marconi	970023
01	Refratometro de Abbe	Lambda	2WA
02	Refrigeradores	Eletrolux	R280 280L
02	Registrador Meteriologico	Fischer	205M
02	Regulador de Temperatura(Variaque)	Fisaton	507-230V
03	Suportes para Placas em Aço Inox	Camag	
03	Termômetro	Fischer	
02	Termômetro/Higrômetro		
02	Viscosimetro de Hoppler	Hoake	KF 3.2

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA**

COORDENAÇÃO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA

CORPO DOCENTE DEDICADO AO CURSO

DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA: MOD.: LICENCIATURA

DOCENTE	CATEGORIA FUNCIONAL	REGIME DE TRABALHO	FORMAÇÃO ACADÊMICA				REGÊNCIA DE DISCIPLINAS			ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS		
			NÍVEL	ÁREA DE CONHECIMENTO	IES	ANO DE CONCLUSÃO	DISCIPLINA	NÍVEL	IES	CARGO	IES	PERÍODO
Alexandre Araújo De Souza	ADJ III	TIDE	Graduação	Bach. Química	UNICAMP	1992	Físico-Química I	Grad.	UFPI	CHEFE DO DQ	UFPI	02/2004-07/2005
							Ele. Química Orgânica	Grad.	UFPI			
			Mestrado	Físico-Quím.	UNICAMP	1994	Cinética Química	Esp.	UFPI			
			Doutorado	Físico-Quím.	UNICAMP	2001	Físico-Química II	Grad.	UFPI			
Ana Lúcia Nunes Falcão De Oliveira	ADJ II	TIDE	Graduação	Lic. Química	UFC	1988	Química Inorgânica II		UFPI	Coord. Química	UFPI	02/2006
			Mestrado	Quím. Inorg.	UFC	1994	Química Geral I		UFPI			
			Doutorado	Quím. Inorg.	UFC	2004	Química Geral Exper.					
Antônia Maria Das Graças Lopes Citó	ADJ. IV	TIDE		Farm-Bioq.	UFC	1974	Quí. Org. II – Q	Grad	UFPI	Coord. Química	UFPI	1995
				-	-	-	Quí. Org. Fxn	Grad	UFPI	Sub-coord. Quím.	UFPI	94
			Mestrado	Quím. Org.	UNICAMP	1979	Quí. Org. I	Grad.	UFPI	Sub-chefe Do DQ	UFPI	90/91
			Doutorado	Quím. Org.	UNICAMP	1994	Q. Prod. Nat.	PG	UFPI			
Cleide Maria Leite De Souza	ADJ. III	TIDE	Graduação	Lic. Química	UFC	1989	Quí. Ciência Biolog.	Grad.	UFPI			
			Mestrado	Quím. Inorg.	UFC	1993	Quí. Inorg. Farmacia	Grad.	UFPI			
			Doutorado	Físico-Quím.	UNICAMP		Química Geral II	Grad.	UFPI			
Carlos Aberto Lopes Fonteles	Adj. IV	TIDE	Graduação	Eng. Química	UFC	1969	Físico -Química I	Grad.	UFPI			
			Especial	Física	UFPI	1983	Quí. Analítica	Grad.	UFPI			
Carla Eira	Adj. I	TIDE	Graduação	Lic. e Bach. Química	UFSCar	1996	Química Geral	Grad.	UFPI			
			Mestrado	Físico-Química Ciências	UFSCar	1999	Química Geral e Inorgânica	Grad.	UFPI			

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA
COORDENAÇÃO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA**

PROFESSOR ALEXANDRE ARAÚJO DE SOUSA

TRABALHOS EM EVENTOS	TRABALHOS PUBLICADOS
----------------------	----------------------

1. SOUZA, A. A. ; MUNIZ FILHO, R. C. D. . Estudo Teórico das Frequências Vibracionais do Sillgermano por Diferentes Níveis de Teoria.. In: XLV Congresso Brasileiro de Química, 2005, Belém. CD de Resumos do XLV Congresso Brasileiro de Química. Belém : Associação Brasileira de Química, 2005.
2. SOUZA, A. A. ; COSTA, Janne da Conceição dos Santos . Surfatantes obtidos do líquido da castanha de caju. In: XII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 2004, Teresina. Livro de Resumos do XII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 2003.
3. SOUZA, A. A. ; SILVA, Carlos Pereira da ; MOITA NETO, José Machado . Estudo de propriedades do ácido clorídrico (HCl) através de cálculos de orbitais moleculares. In: XII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 2004, Teresina. Livro de Resumos do XII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 2003.
4. SOUZA, A. A. ; BARROS, Sergio Bitencourt Araújo ; MOITA NETO, José Machado . Estudo do tautomerismo ceto-enólico de cátions radicalares, através de cálculos de orbitais moleculares. In: XII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 2004, Teresina. Livro de Resumos do XII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 2003.
5. SOUZA, A. A. ; SILVA, Carlos Pereira da . Estudo mecânico-quântico dos confôrmeros de carboidratos. In: XIII Seminário de Iniciação Científica da UFPI, 2004, Teresina. Livro de Resumos do XIII Seminário de Iniciação Científica da UFPI. Teresina : Universidade Federal do Piauí, 2004. p. 56-56.
6. SOUZA, A. A. ; COSTA, Janne da Conceição dos Santos . Um experimento didático com um tensoativo obtido de um produto natural do Piauí. In: XIII Seminário de Iniciação Científica da UFPI, 2004, Teresina. Livro de Resumos do XIII Seminário de Iniciação Científica da UFPI. Teresina : Universidade Federal do Piauí, 2004. p. 155-155.
7. SOUZA, A. A. ; SILVA, Carlos Pereira da . Energia conformacional da beta-D-glicose. In: XLIV Congresso Brasileiro de Química, 2004, Fortaleza, 2004.
8. SOUZA, A. A. ; MOURA, Edmilson Miranda de . Geometria molecular de complexos organometálicos contendo a ligação Ru-Sn. In: XLIV Congresso Brasileiro de Química, 2004, Fortaleza, 2004.
9. SOUZA, A. A. ; COSTA, Janne da Conceição dos Santos . Um experimento de Química de interfaces utilizando um produto natural do Nordeste. In: XLIV Congresso Brasileiro de Química, 2004, Fortaleza, 2004.
10. SOUZA, A. A. ; COSTA, Janne da Conceição dos Santos . Surfatantes Obtidos do Líquido da Castanha de Caju. In: XLIII Congresso Brasileiro de Química, 2003, Ouro Preto. Livro de Resumos do XLIII Congresso Brasileiro de Química, 2003. p. 568-568.

1. SOUZA, A. A. ; CITÓ, Antônia Maria das Graças Lopes ; AMARAL, M. P. ; CHAVES, M. H. ; SOUSA, S. A. A. ; COSTA, F. B. ; LOPES, J. A. D. . Resina de Protium Heptaphyllum March (Burceraceae): Composição Química. Anais da Associação Brasileira de Química, v. 52, n. 2, p. 71-73, 2003.

PROFESSORA ANTÔNIA MARIA DAS GRAÇAS LOPES CITÓ

TRABALHOS EM EVENTOS	TRABALHOS PUBLICADOS
	<p>1.FEITOSA, Chistiane Mendes ; BEZERRA, Maria Zeneide Barbosa ; CITÓ, A. M. G. L. ; COSTA JÚNIOR, Joaquim Soares da ; CITÓ, José Arimatéia Dantas Lopes ; MOITA NETO, José Machado . Constituintes Químicos de Philodendron Imbe Schott (no prelo). Química Nova, 2006</p> <p>2.SOUSA, S. A. A ; CITÓ, A. M. G. L. ; LOPES, José Arimatéia Dantas . Constituintes químicos do óleo essencial da própolis produzida na cidade de Pio IX - PI, no prelo. Revista Brasileira de Plantas Mediciniais, 2005.</p> <p>3.SILVA, M. S. S. ; CITÓ, A. M. G. L. ; CHAVES, Mariana Helena ; LOPES, J. A. D. . Triterpenóides Tipo Cicloartano de Própolis de Teresina. Química Nova, v. 28, n. 5, p. 801-804, 2005.</p> <p>4.CITÓ, A. M. G. L. ; COSTA, F. B ; LOPES, José Arimatéia Dantas ; OLIVEIRA, V. M. M ; CHAVES, Mariana Helena . Identificação de Constituintes Voláteis de Frutos e Folhas de Protium heptaphyllum (March), no prelo. Revista Brasileira de Plantas Mediciniais, 2005.</p> <p>5.SANTOS, Francisco José Borges dos ; LOPES, J. A. D. ; CITÓ, A. M. G. L. ; OLIVEIRA, Evaldo Hipólito de ; LIMA, Sidney Gonçalo de ; REIS, Francisco de Assis Machado . Composition and Biological Activity of Essential Oils from Lippia organoides H.B.K. . Journal of Essential Oil Research, 2004.</p> <p>6.CITÓ, A. M. G. L. ; SOUZA, Alexandre Araújo de ; LOPES, J. A. D. ; CHAVES, Mariana Helena ; COSTA, F. B ; SOUSA, S. A. A ; AMARAL, Maurício Pires de Moura Do . Resina de Protium heptaphyllum March (Burceraceae): composição química do óleo essencial e avaliação citotóxica frente a Artemia salina Leach. Anais da Associação Brasileira de Química, São Paulo, v. 52, n. 2, p. 71-73, 2003.</p>

PROFESSORA **CARLA VERÔNICA RODARTE MOURA**

TRABALHOS EM EVENTOS	TRABALHOS PUBLICADOS
----------------------	----------------------

- 1) SANTOS, L. S. S, Moura, C.V.R, Moura, E.M., Calnd, L.B., Lima, J.R.O., Estudo da viscosidade cinemática das misturas de biodiesel de mamona (*Ricinus communis*) e macaúba (*Acrocomia aculeata*). In: XIV Seminário de Iniciação Científica da UFPI, 2006, Teresina - PI. Seminário de Iniciação Científica da UFPI, 2006.
 - 2) SANTOS, L. S. S., Lima, J.R.O., Moura, C.V.R., A utilização de óleos de macaúba (*Acrocomia aculeata*) e babaçu (*Orbignya sp.*) como matéria prima na síntese de biodiesel. In: VI Simpósio de produção científica da UESPI, 2005, Teresina - PI. Simpósio de Produção Científica da UESPI, 2005.
 - 3) SANTOS, L. S. S., Lima Neto, A. F., Silva, R.B., Lima, J.R.O., Moura, C.V.R., Utilização de complexo metálico como catalisador para produção de biodiesel de soja. In: VI Simpósio de Produção Científica da UESPI, 2005, Teresina - PI. Simpósio de Produção Científica da UESPI, 2005.
 - 4) 8) SANTOS, L. S. S., Lima, J.R.O., Moura, C.V.R., Produção de biodiesel de Tucum (*Astrocaryum vulgare*) utilizando álcool etílico em substituição ao metanol. In: I Encontro de Iniciação Científica da FAPEPI, 2005, Teresina - Piauí, 2005.
 - 5) 9) SANTOS, L. S. S, Silva, C.C.M., Santos Júnior, J.R., moura, C.V.R., Estudo das características físico-químicas dos ésteres metílicos e etílicos obtidos a partir da transesterificação de óleo de *Ricinus communis*. In: I Encontro de Química do Instituto Dom Barreto e Universidade Federal do Piauí, 2005, Teresina - Piauí, 2005.
 - 6) 10) LIMA NETO, A. F., Silva, R.B., Lima, J.R.O., Santos, L.S.S., Moura, E.M., Moura, C.V.R., Síntese de biodiesel obtido por metanólica utilizando-se cobre e cobalto adsorvidos em quitosana. In: 29 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2006, Aguas de Lindóia-SP. Sociedade Brasileira de Química, 2006
 - 7) 11) LIMA NETO, Alcides Fernandes; SILVA, R. B. ; MOURA, C. V. R., Estudo das Características Químicas, Físico-químicas do Biodiesel de Mamona (*Ricinus communis*). In: XIV Seminario de Iniciação Científica da UFPI, 2006, Teresina-PI. XIV Seminario de Iniciação Científica da UFPI, 2006.
 - 8) 12) LIMA NETO, A. F.; SILVA, R. B.; SILVA, C. C. M. ; MOURA, C. V. R. . Características Físico-Químicas do Biodiesel de Mamona (*Ricinus Communis*). In: XLV Congresso Brasileiro de Química, 2005, Belém-PA. XLV Congresso Brasileiro de Química, 2005.
 - 9) 13) LIMA NETO, A. F.; SILVA, R. B. ; SILVA, C. C. M. ; SILVA, J. R. O., MOURA, C. V. R., Produção de Energia Elétrica Através de Biodiesel de Mamona. In: I Encontro de Iniciação Científica da FAPEPI, 2005, Teresina-PI. I Encontro de Iniciação Científica da FAPEPI, 2005.
 - 10) 14) LIMA NETO, A. F.; Araújo, I.C., SILVA, R. B.; Lima, J.R.O., MOURA, C. V. R. . Utilização de Complexos Metálicos como Catalisador para Produção de Biodiesel de Soja. In: I Encontro de Química do Instituto Dom
- 1) MOURA, Carla Verônica Rodarte de; SILVA, Carmem Cicera Maria da; MOURA, Edmilson Miranda de; LIMA, José Renato de Oliveira; SANTOS JÚNIOR, José Ribeiro dos; SILVA, Rondenelly Brandão da; SANTOS, Lucas Samuel Soares dos. Biodiesel de Babaçu (*Orbinya sp.*) Obtido por via Etanólica. Química Nova, Brasil, n. Submetido, 2006.
 - 2) MOURA, Carla Verônica Rodarte de; MOURA, Edmilson Miranda de; SILVEIRA, Eva Lúcia Cardoso; CALAND, Lília Basílio de. Determinação de Contaminantes em Óleos Lubrificantes usados e Em Esgotos Contaminados por Esses Lubrificantes. Química Nova, Brasil, n. no prelo, 2006.
 - 3) MOURA, Carla Verônica Rodarte de; LIMA, José Renato de Oliveira; SILVA, Rondenelly Brandão da; MOURA, Edmilson Miranda de. PRODUCTION OF TUCUM (*Astrocaryum vulgare*.) BIODIESEL SYNTHESIZED BY METHANOLIC AND ETHANOLIC ROUTS. Fuel, v. SUBMET, 2006.
 - 4) MOURA, Carla Verônica Rodarte de; SILVA, Carmem Cicera Maria; SANTOS JÚNIOR, José Ribeiro dos. Estudo da Viscosidade de Biodiesel de *Ricinus communis*. Química Hoje, Porto Alegre, n. 4, p. 9-11, 2004.

PROFESSOR **CLEIDE MARIA LEITE SOUZA**

TRABALHOS EM EVENTOS	TRABALHOS PUBLICADOS
----------------------	----------------------

1. SOUZA, C. M. L. ; RÊGO, J. F. ; SOUZA, A. A. . Termogravimetria das fibras do coco de praia. In: XIV Seminário de Iniciação Científica da UFPI, 2006, Teresina. Anais do XIV Seminário de Iniciação Científica da UFPI. v. único. p. 412-415.
2. SOUZA, C. M. L. ; COSTA, F. E. R. ; SILVA, D. P. ; SOUZA, A. A. . Caracterização Térmica das Fibras do Coco Babaçu. In: XLV Congresso Brasileiro de Química, 2005, Belém. CD do XIII Seminário de Iniciação Científica da UFPI, 2005. v. Único.
3. SOUZA, C. M. L. ; SOUZA, A. A. ; RÊGO, Jardes Figueredo Do . Termogravimetria das Fibras do Coco de Praia. In: XLV Congresso Brasileiro de Química, 2005, Belém. CD de Resumos do XLV Congresso Brasileiro de Química, 2005.
4. SOUZA, C. M. L. ; RODRIGUES, Jairelda Sousa ; LOPES, J. A. D. ; MENDES, T. M. . Caracterização Térmica de Compósitos de Resinas Fenólicas com Fibras Vegetais. In: XLV Congresso Brasileiro de Química, 2005, Belém. CD de Resumos do XLV Congresso Brasileiro de Química, 2005.
5. SOUSA, S. A. A. ; CITO, A. M. G. L. ; SOUZA, C. M. L. ; LOPES, J. A. D. ; CHAVES, Mariana Helena . Estudo da Própolis Produzida na Cidade de Pio IX-PI. In: XII Seminário de Iniciação Científica da UFPI, 2004, Teresina. XII Seminário de Iniciação Científica da UFPI, 2004.
6. SOUZA, C. M. L. ; SOUZA, A. A. ; COSTA, F. E. R. ; SILVA, D. P. . Síntese e Caracterização de Compósitos de Fibras Naturais e Matriz polimérica de Polietileno. In: Síntese e Caracterização de Compósitos de Fibras Naturais e Matriz polimérica de Polietileno, 2004, Teresina. XII Seminário de Iniciação Científica da UFPI, 2004.
7. SOUZA, C. M. L. ; CHAVES, Mariana Helena ; VIEIRA JÚNIOR, Gerardo Magela ; OLIVEIRA DE, I. P. . Estudo do comportamento térmico da cera de carnaúba (Copernicia cerifera Mart.). In: XXVI congresso Latinoamericano de Química, 2004, Salvador. Livro de resumos do XXVI congresso Latinoamericano de Química e da 27a. reunião anual da sociedade brasileira de química, 2004.

PROFESSOR **EDMILSON MIRANDA DE MOURA**

TRABALHOS EM EVENTOS	TRABALHOS PUBLICADOS
----------------------	----------------------

1.MOURA, E. M., COELHO, Ronaldo Cunha, ALVES JUNIOR, A. F., SILVEIRA, E. L. C.

Análise de metais e teor de enxofre em óleos lubrificantes de origem mineral e sintética In: 14a Semana de Iniciação Científica da UFPI, 2006, Teresina.

Semana de Iniciação Científica da UFPI. , 2006. v.único.

2.MOURA, E. M., MOURA, C. V. R., COSTA, José Renato de Oliveira, CALAND, L. B., SILVA, Rondenelly Brandão da, SANTOS, L. S. S.

Biodiesel de óleo de tucum (*Astrocaryum vulgare*) extraído artesanalmente sintetizado via etílica In: 29a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2006, Águas de Lindóia.

Livro resumo., 2006. v.TC. p.004 -

3.MOURA, E. M., MOITA NETO, J. M., MELO, A. M. L. DE, MELO, M. P. R.

Mineralização e quantificação de metais em óleos isolantes In: 29a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2006, Águas de Lindóia.

29a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química. , 2006. v.QA. p.QA253 -

4.MOURA, E. M., SILVEIRA, E. L. C., ALVES JUNIOR, A. F., COELHO, Ronaldo Cunha

Purificação de óleos lubrificantes usados provenientes de ônibus urbanos que circulam em Teresina - PI In: 29a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2006, Águas de Lindóia.

Livro resumo. , 2006. v.QA. p.246 -

5.MOURA, E. M., MOURA, C. V. R., COSTA, José Renato de Oliveira, SILVA, Rondenelly Brandão da, SANTOS, L. S. S.

Síntese de biodiesel obtido por via metanólica utilizando-se cobre e cobalto adsorvidos em quitosana. In: 29a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2006, Águas de Lindóia.

Livros resumo. , 2006. v.CT. p.039 -

6.MOURA, E. M., ALVES JUNIOR, A. F., SILVEIRA, E. L. C., COELHO, Ronaldo Cunha

Análise de metais em óleos lubrificantes provenientes de motores a diesel In: XIX Seminário de Iniciação Científica da UFPI, 2005

XIX Seminário de Iniciação Científica da UFPI. Teresina: , 2005. v.1. p.30 - 30

7.MOURA, E. M., SILVEIRA, Eva Lúcia Cardoso da, ALVES JUNIOR, A. F., COELHO, Ronaldo Cunha

Análise de metais em óleos lubrificantes usados por FAAS In: Congresso Brasileiro de Química, Belém-PA.

XLV Congresso Brasileiro de Química, 2005, União

1.MOURA, E. M., MOURA, C. V. R., SILVEIRA, E. L. C., CALAND, L. B.

Determinação de contaminantes em óleos lubrificantes usados e em esgotos contaminados por esses lubrificantes. Química Nova. , n.Aceito, 2006.

2.MOURA, E. M., MOURA, C. V. R., SILVA, Rondenelly Brandão da, COSTA, José Renato de Oliveira, SILLVA, Carmem Cícera Maria da

Biodiesel de óleo de amêndoas de coco de cabaçu (*orbygnia* sp) sintetizado por via etanólica: caracterização físico-química e análise termogravimétrica por TG para comparação com biodiesel obtido pela via metanólica. Química Nova. , n.submetido, 2005.

3.MOURA, E. M., PAIM, L. A., SIEBALD, H. G. L., Lima, G. M. de, DORIGUETTO, A. C.

The molecular structure of $[Ru(h-Cp)(dppf)SnBr_3].CHCl_3.H_2O$. Spectrochimica acta. Part A, Molecular and biomolecular spectroscopy. , v.60, p.2383 - 2386, 2004.

4.MOURA, E. M., SIEBALD, H. G. L., LAGO, R. M., SOUSA, A. P. G., SILVA, A. C. B., SANTOS, E. N.

Preparation of Highly Dispersed Ru-Sn Bimetallic Supported Catalysts from the Single source precursors $Cp(PPH_3)_2 Ru-SnX$, (X = Cl or Br). Materials Research. , v.6, p.1 - 10, 2003.

5.MOURA, E. M., PORTO, A. O., MOURA, C. V. R., Lima, G. M. de, SIEBALD, H. G. L.

The synthesis and structural characterisation of Ru-Sn based derivatives bearing asymmetric X_2ClSn- (X = Br and F) anions. Journal of Molecular Structure. , v.658, p.71 - 78, 2003.

6.MOURA, E. M., LIMA, G. M., SIEBALD, H. G. L., PAIM, L. A., DIAS, F. M.

^{119}Sn Mössbauer spectroscopic studies on organoheterobimetallic half sandwich ruthenium-tin containing derivatives. Transition Metal Chemistry. , v.28, p.437 - 442, 2003.

PROFESSORA **GRAZIELLA CIARAMELA MOITA**

TRABALHOS EM EVENTOS	TRABALHOS PUBLICADOS
----------------------	----------------------

1.SILVA, Elidiane Gomes da; MOITA, Graziella Ciaramella. Determinação de cálcio, magnésio, ferro e fósforo no caju. In: XIV SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 2006, Teresina. Resumos do XIV. Seminário de Iniciação científica. 2006.

2.MOITA, Graziella Ciaramella; COELHO, Ronaldo Cunha; SOUSA, Arco Vinícios Nunes de; LIMA, Ernandes Soares. Determinação de cloreto em água de coco pelo método de Mohr. In: XIV SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 2006, Teresina. Resumos do XIV Seminário de Iniciação científica. 2006.

3.MOITA, Graziella Ciaramella; OLIVEIRA, Jocélia Pereira de Carvalho; SILVA, Maria Do Socorro Ribeiro da; SOUSA, Elcilene Alves de; SOUSA, Lanier dos Santos; SANTOS, João Rodrigues dos; ARAÚJO JÚNIOR, Edgar Alves; SILVA, Elidiane Gomes da. Determinação de Vitamina C em suco de limão in natura. In: XIV SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 2006, Teresina. Resumos do XIV Seminário de Iniciação científica. 2006.

4.GOMES, Maron Stanley Oliveira; SILVA, Romério Alves Carvalho da; MOITA NETO, José Machado; MOITA, Graziella Ciaramella; MOITA, Graziella Ciaramella. Determinação do teor de alumínio em águas, por espectroscopia de absorção atômica em forno de grafite. In: XIV SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 2006, Teresina. 2006.

5.MOITA, Graziella Ciaramella; REGO, Jardes Figueiredo Do; NUNES, Anderson Carlos; MENESES, Zildiany Ibiapina; RIBEIRO, Judson Vasconcelos; OLIVEIRA, Joel da Cruz. Determinação de vitamina C em pimenta. In: XIV SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 2006, Teresina. Resumos do XIV Seminário de Iniciação científica. 2006.

6.ARAÚJO JÚNIOR, Edgar Alves; SILVA, Romério Alves Carvalho da; SOUZA, Marciana Silveira de; MOITA NETO, José Machado; MOITA, Graziella Ciaramella. Avaliação do nível de contaminação de alumínio em águas aquecidas em utensílios culinários por espectrometria de absorção atômica. In: I ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA FAFEPI, 2005, Teresina. Resumos do I Encontro de Iniciação Científica da FAFEPI. 2005. v. 1, p. 1-1.

7.COELHO, Andreane Gomes; ARAÚJO JÚNIOR, Edgar Alves; MOITA, Graziella Ciaramella. Câmara de irradiação de baixo custo aplicada ao estudo de fotoestabilidade de protetores solares. In: XVI CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2005, Belém. Resumo do XVI Congresso Brasileiro de Química. 2005. v. 1, p. 1-1.

8.MOITA, Graziella Ciaramella; ARAÚJO, I C; SOUSA, J B; PASSOS, I N C; SILVA, R B. Determinação de vitamina C em refrigerante (Urbiscor

1.MOURA, Márcio Cleto Soares de; LOPES, Ana Nídia Cunha; MOITA, Graziella Ciaramella; MOITA NETO, José Machado; MOITA, Graziella Ciaramella. ESTUDO MULTIVARIADO DE SOLOS URBANO DA CIDADE DE TERESINA. Química Nova, São Paulo, v. 29, n. 3, p. 429-435, 2006.

2,LUZ JÚNIOR, Geraldo Eduardo da; SOUSA, Samuel Anderson Alves de; MOITA, Graziella Ciaramella; MOITA NETO, José Machado. Química geral experimental: uma nova abordagem didática. Química Nova, São Paulo, v. 27, n. 1, p. 164-168, 2004.

PROFESSOR JOSÉ ARIMATÉIA DANTAS LOPES

TRABALHOS EM EVENTOS	TRABALHOS PUBLICADOS
	<p>1. LOPES, J. A. D. ; FEITOSA, Chistiane Mendes ; BEZERRA, Maria Zeneide Barbosa ; CITÓ, Antônia Maria das Graças Lopes ; MOITA NETO, José Machado ; COSTA JÚNIOR, Joaquim Soares da . Constituintes químicos de Philodendron imbe Schott (no prelo). Química Nova, 2006.</p> <p>2. SOUSA, S. A. A. ; CITÓ, Antônia Maria das Graças Lopes ; LOPES, J. A. D. . Constituintes químicos do óleo essencial da própolis produzida na cidade de Pio IX - PI, no prelo. Revista Brasileira de Plantas Mediciniais, 2005.</p> <p>3. SILVA, M. S. S. ; CITÓ, Antônia Maria das Graças Lopes ; CHAVES, M. H. ; LOPES, J. A. D. ; LOPES, J. A. D. . Triterpenóides Tipo Cicloartano de Própolis de Teresina. Química Nova, v. 28, n. 5, p. 801-804, 2005.</p> <p>4. CITÓ, Antônia Maria das Graças Lopes ; COSTA, F. B. ; LOPES, José Arimatéia Dantas ; OLIVEIRA, Vanda Maria Mendes de ; CHAVES, M. H. ; LOPES, J. A. D. . Identificação de Constituintes Voláteis de Frutos e Folhas de Protium heptaphyllum (March), no prelo. Revista Brasileira de Plantas Mediciniais, 2005.</p> <p>5. SANTOS, Francisco José Borges dos ; LOPES, J. A. D. ; CITÓ, Antônia Maria das Graças Lopes ; OLIVEIRA, Evaldo Hipólito de ; LIMA, Sidney Gonçalo de ; REIS, Francisco de Assis Machado . Composition and Biological Activity of Essential Oils from Lippia organoides H.B.K. . Journal of Essential Oil Research, 2004</p> <p>6. CITÓ, Antônia Maria das Graças Lopes ; SOUZA, Alexandre Araújo de ; LOPES, J. A. D. ; CHAVES, M. H. ; COSTA, F. B. ; SOUSA, S. A. A. ; AMARAL, Maurício Pires de Moura Do . Reisna de Protium heptaphyllum March (Burceraceae): composição química e avaliação citotóxica frente a Artmeia salina. Anais da Associação Brasileira de Química, São Paulo, v. 52, n. 2, p. 71-73, 2003.</p>

PROFESSOR **JOSÉ MACHADO MOITA NETO**

TRABALHOS EM EVENTOS	TRABALHOS PUBLICADOS
----------------------	----------------------

1. Determinação do teor de alumínio em águas, por espectroscopia de absorção atômica em forno de grafite. In: XIV SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 2006, Teresina.2006.
2. Mineralização e quantificação de metais em óleos isolantes. In: 29ª REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2006, Águas de Lindóia. 29ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química. 2006.
3. MARTINS, João Paulo Ataíde; MOITA NETO, José Machado. Relação estrutura-atividade de um conjunto de semicarbazonas e tiossemicarbazonas contra o micróbico Bacillus subtilis. In: 29ª REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2006, Águas de Lindóia. 29ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química. 2006.
4. PASSOS, Marcos Henrique da Silva; MOITA NETO, José Machado. A Cinética Química nos Livros Didáticos de Ensino Médio. In: I ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA FAPEPI, 2005, Teresina. I Encontro de Iniciação Científica da FAPEPI. 2005. v. 1, p. 1-1.
5. A Cinética Química nos livros didáticos: uma adaptação às propostas do PCN. In: XLV CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2005, Belém-PA. XLV Congresso Brasileiro de Química. 2005. v. 1, p. 1-1.
6. Aplicação de análise multivariada no estudo de solos urbanos da cidade de Teresina-PI. In: XLV CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2005, Belém-PA. XLV Congresso Brasileiro de Química. 2005. v. 1, p. 1-1.
7. Docência no pós-PCN: da utopia a realidade teresinense. In: XXXIV ENEQUI - ENCONTRO NACIONAL DOS ESTUDANTES DE QUÍMICA, 2005, São Luís. XXXIV Enequi - Encontro Nacional dos Estudantes de Química. 2005. v. 1, p. 1-1.
8. Estudo semi-empírico de semicarbazonas e tiossemicarbazonas. In: XLV CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2005, Belém-Pará. XLV Congresso Brasileiro de Química. 2005. v. 1, p. 1-1.
9. PCN's: Uma proposta utópica para o ensino de Química. In: I ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA FAPEPI, 2005, Teresina. I Encontro de Iniciação Científica da FAPEPI. 2005. v. 1, p. 1-1.

- 1.FREITAS, Sérgio Antonio Pereira; PRADO JÚNIOR, Raimundo Rosendo; MENDES, Regina Ferraz; MOITA NETO, José Machado. ANÁLISE CLÍNICA E RADIOGRÁFICA DE PACIENTES COM BRUXISMO ATENDIDOS NA CLÍNICA DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ODONTOLOGIA DA UFPI. JBC. Jornal brasileiro de clínica odontológica integrada, Curitiba, 2006.
2. FEITOSA, Chistiane Mendes; BEZERRA, Maria Zeneide Barbosa; CITÓ, Antonia Maria das Graças Lopes; COSTA JÚNIOR, Joaquim Soares da; LOPES, José Arimatéia Dantas; MOITA NETO, José Machado. Constituintes Químicos de Philodendron imbe Schott. Química Nova, aceito, 2006.
3. MOURA, Márcio Cleto Soares de; LOPES, Ana Nídia Cunha; MOITA, Graziella Ciaramella; MOITA NETO, José Machado. ESTUDO MULTIVARIADO DE SOLOS URBANOS DA CIDADE DE TERESINA. Química Nova, São Paulo, v. 29, n. 3, p. 429-435, 2006.
- 4 .MOITA NETO, José Machado; GUIMARÃES NETO, João Mariz; CUNHA, Helder Nunes da; FERREIRA, Guilherme F Leal. Impedance spectroscopy analysis in a complex system: Sodium dodecyl sulfate solutions. Journal of Sol-Gel Science and Technology, Published online: 5 April 2006,
- 5 TORRES, Elizabeth Aparecida Ferraz da Silva; GARBELOTTI, Maria Lima; MOITA NETO, José Machado. The application of hierarchical clusters analysis to the study of the composition of foods. Food Chemistry, Amsterdam, v. 99, n. 3, p. 622-629, 2006.
- 6 LUZ JÚNIOR, Geraldo Eduardo da; GUIMARÃES NETO, João Mariz; MOITA NETO, José Machado. Ação adsorvente da bauxita sobre óleo isolante novo. Química Nova, São Paulo, v. 28, n. 3, p. 535-538, 2005.
- 7 CHAVES, Mariana Helena; BARBOSA, Andrea dos Santos; MOITA NETO, José Machado; PIMENTEL, Sabria Aued; LAGO, João Henrique Ghilardi. Caracterização Química da Amêndoa de Sterculia Striata St. Hil. Et. Naud. Química Nova, São Paulo - SP, v. 27, n. 3, p. 404-408, 2004.
- 8 MOITA NETO, José Machado. Estatística multivariada - Uma visão didática-metodológica. Crítica Revista de Filosofia e Ensino, v. 1, n. 1, p. 1-1, 2004.
- 9 MONTE, Semiramis Jamil Haddad Da; MOITA NETO, José

PROFESOR **JOSÉ RIBEIRO DOS SANTOS JÚNIOR**

TRABALHOS EM EVENTOS	TRABALHOS PUBLICADOS
----------------------	----------------------

- 1- Electroactive thin Films comprising natural gums and tetrasulfonated phtalocyanines. In: V ENCONTRO DO PROJETO INSTITUTO DO MULTIDISCIPLINAR DE MATERIAIS POLIMÉRICOS - MILÊNIO-MCT, 2006, Atibaia. 2006.
 - 2 - Filmes Eletroativos Nanoestruturados de Polianilina e gomas brasileiras. In: V ENCONTRO DO PROJETO INSTITUTO DO MULTIDISCIPLINAR DE MATERIAIS POLIMÉRICOS - MILÊNIO-MCT, 2006, Atibaia. 2006.
 - 3 - Filmes nanoestruturados de ftalocianinas metálicas e Gomas Naturais como aplicação para sensores de glicerina. In: V ENCONTRO DO PROJETO INSTITUTO DOMULTIDISCIPLINAR DE MATERIAIS POLIMÉRICOS - MILÊNIO-MCT, 2006, Atibaia. 2006.
 - 4 - Compósitos poliméricos de poli-o-metoxianilina e poli-óxido de etileno.
- In: XLV CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2005, Belém - Pará. 2005.
- 5 - Determinação de glicerina a partir de filmes automontados de ftalocianina de níquel. In: XLV CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2005, Belém. **Anais do XLV Congresso Brasileiro de Química, 2005.** 2005. v. único.
- 6 Estudo da Viscosidade do Biodiesel de Mamona obtido em diferentes tempos reacionais. In: VI SIMPOSIO DE PRODUÇÃO CIENTIFICA, IV SEMINARIO DE INICIÇÃO CIENTÍFICA E III SEMINARIO DE PÓS-GRADUAÇÃO DA UESPI, 2005, Teresina. 2005.
 - 7 Estudo das características fisico-química de ésteres etílicos obtidos a partir do óleo de mamona (Ricinus Communis L.). In: 28ª REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2005, Poços de Calda - MG - Br. **Livro de Resumos da 28ª Reunião Anual da SBQ.** 2005. v. 1, p.tc38-tc38.
 8. Filmes eletroativos nanoestruturados da goma regional Sterculia striata (chichá) e polianilina. In: 28ª REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2005, Poços de Caldas - MG. **Livro de Resumos da 28ª Reunião anula da SBQ.** 2005. p. qm139-qm139.
 - 9 Nanocompósitos Eletroativos de Poli-o-metoxianilina e Gomas Exsudatos. In: XLV CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2005, Belém. **Anais do XLV Congresso Brasileiro de Química.** 2005. v. único.
 - 10 Nanocompositos eletroativos de POMA e ftalocianinas metálicas. In: 28ª REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2005, Poços de Caldas -MG - Brasil. **Livro de Resumos - 28ª Reunião anual da SBQ.**

1. Biodiesel de Babaçu (Orbinya sp.) Obtido por via Etanólica. **Química Nova**, Brasil- Enviado, 2006.
2. Estudo da Viscosidade de Biodiesel de Ricinus communis. **Química Hoje**, Porto Alegre, n. 4, p. 9-11, 2004.
3. Complex Copndutance of Carnauba Wax/Polyaniline Composites. **Brazilian Journal of Physics**, Brazil, v. 33, n. 1, p. 1-5, 2003.

PROFESSOR LUIZ DE SOUSA SANTOS JUNIOR

TRABALHOS EM EVENTOS	TRABALHOS PUBLICADOS
	<p>1.SANTOS JÚNIOR, L. S. ; CAVALCANTE, Laécio Santos ; SANTOS, Maria Rita de Moraes Chaves ; LONGO, Elson ; PONTES, Fenelon . Influence of the calcination in the formation of BZT thin Films ordered microstruture.. Journal of Crystal Growth, p. 1-6, 2006.</p> <p>2.SANTOS JÚNIOR, L. S. ; MARQUES, Lana Graziela Alves ; PONTES, L M F ; LONGO, Elson ; SANTOS, Maria Rita de Moraes Chaves ; CAVALCANTE, Laécio Santos . Dependence of the temperature on the dielectric properties of Ba(Zr_{0,25}Ti_{0,75})O₃ thin films.. Materials Letters, v. 1, p. 6-7, 2006.</p> <p>3.SANTOS JÚNIOR, L. S. ; CAVALCANTE, Laécio Santos ; LONGO, Elson ; LEITE, E.r ; M, Anicetesantos ; I, Rosa ; S, Santos L P . Effect of the time of thermal treatment in microstructural characteristics of Ca(Zr_{0,05}Ti_{0,95})O₃ thin films.. Thin Solid Films, US, v. 1, n. 1, p. 1-7, 200</p> <p>4.SANTOS JÚNIOR, L. S. ; LONGO, Elson ; CAVALCANTE, Laécio Santos ; SANTOS, Maria Rita de Moraes Chaves ; M.ANICETE-SANTOS ; ORHAN, E. . The role of structural order-disorder for visible intense photoluminescence in the BaZr_{0.5}Ti_{0.5}O₃ thin films. . Chemical Physics, p. 1-9, 2005.</p> <p>5.SANTOS JÚNIOR, L. S. ; CAVALCANTE, Laécio Santos ; LONGO, Elson ; SANTOS, Maria Rita de Moraes Chaves ; SIMÕES, L. G . P. ; PONTES, F. M ; LEITE, E.r . Photoluminecence in thin films of Ba(Zr_{0.50}Ti_{0.50})O₃.. Journal of Luminescence, p. 1-8, 2005</p>

PROFESSORA MARIA DA CONCEIÇÃO MENESES LAGE

TRABALHOS E EVENTOS	TRABALHOS PUBLICADOS
<p>1 LAGE, Maria Conceição Soares Meneses; GUIDON, Niède; BORGES, Jóina Freitas. Os Trabalhos de Conservação dos Sítios de Arte Rupestre do Parque Nacional da Serra da Capivara. In: 1º SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE PRESERVAÇÃO DA ARTE RUPESTRE NOS SÍTIOS DO PATRIMÔNIO MUNDIAL - ABAR, 2004, São Raimundo Nonato. Anais da ABAR - 1º Seminário Internacional sobre Preservação da Arte Rupestre nos Sítios do Patrimônio Mundial. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2004. v. 1.</p>	<p>1 LAGE, Maria Conceição Soares Meneses; MORAES, Beneilde Cabral. A utilização da química como indicador de uma ocupação humana pré-histórica no PARNA Serra da Capivara. CLIO - Série Arqueológica (UFPE), Recife, v. 17, p. 23-36, 2005.</p> <p>2 LAGE, Maria Conceição Soares Meneses; BORGES, Jóina Freitas; ROCHA JÚNIOR, Simplício dos Santos. Sítios de Registros Rupestres: Monitoramento e Conservação. Mnome, rECIFE, v. 1, n. 1, p. 01-24, 2005.</p> <p>3 LAGE, Maria Conceição Soares Meneses; BORGES, Jóina Freitas. A teoria da Conservação e as intervenções na Toca do Boqueirão do Sítio da Pedra Furada - BPF. CLIO - Série Arqueológica (UFPE), Recife, v. 1, n. 16, p. 33-48, 2004.</p> <p>4 LAGE, Maria Conceição Soares Meneses; JÓINA, Freitas Borges. A Conservação de Sítios de Arte Rupestre e a necessidade de profissionais: um exemplo de formação de especialistas. Comciência, Campinas, v. 9, p. 1-6, 2003.</p> <p>5 LAGE, Maria Conceição Soares Meneses; MARQUES, Marcélia; HUGON, Paulette. Os Pigmentos Pré-Históricos de Grafismos Rupestres do Sertão Central do Ceará: Análise Química e Reconstituição da Técnica de Realização. Fundamentos, Recife, v. 1, n. 3, p. 147-162, 2003.</p>

PROFESSORA MARIA RITA MORAIS CHAVES SANTOS

TRABALHOS EM EVENTOS	TRABALHOS PUBLICADOS
<p>1.SANTOS, M. R. M. C. ; SANTOS JUNIOR, Luiz de Sousa ; MARQUES, Lana Graziela Alves ; AL, Laécio Santos Cavalcante Et . Dependence of the temperature on the dielectric properties of Ba(Zr_{0,25}Ti_{0,75})O₃ thin films. Current Status-Under Review.. Materials Letters, Estados Unidos, 2006</p> <p>2.SANTOS, M. R. M. C. ; SANTOS JÚNIOR, Luiz de Sousa ; LEITE, E. Longo And e R ; CAVALCANTE, Laécio Santos ; MARQUES, Lana Graziela Alves ; PONTES, F. M. . Effect of the time of thermal treatment im microstructural characteristics of Ca(Zr_{0,05}Ti_{0,95})O₃ thin films.. Thin Solid Films, Estados Unidos, v. 1, p. 1-7, 2006.</p> <p>3.SANTOS, M. R. M. C. ; SANTOS JUNIOR, Luiz de Sousa ; CAVALCANTE, Laécio Santos ; AL, E. Longo And e R Leite Et . Effect of the thermal annealing time on morphologic characteristics of BZT thin films. Current Status-With Editor. Journal of Alloys and Compounds, Estados Unidos, 2006</p> <p>4.FONTES, F M ; LEAL, S. H. ; SANTOS, M. R. M. C. ; LEITE, E.r. ; LONGO, E. ; SOLEDADE, L e B ; CHIQUITO, A J ; MACHADO, M A C ; VARELA, J. A. . Structural and ferroelectric properties of Pb_{1-x}Sr_xTiO₃ thin films. Appl. Phys. A - Mater, New York, v. 80, n. 4, p. 875-880, 2005</p> <p>5.SANTOS, M. R. M. C. ; LONGO, E. ; LEITE, E.r. ; CAVALCANTE, Laécio Santos ; PIZANI, P S ; M.ANICETE-SANTOS ; SANTOS JÚNIOR, Luiz de Sousa . The role of structural order-disorder for visible intense photoluminescence in the BaZr_{0.5}Ti_{0.5}O₃ thin films. Chemical Physics, p. 1-9, 2005.</p> <p>6.SANTOS, M. R. M. C. ; SANTOS JUNIOR, Luiz de Sousa ; CAVALCANTE, Laécio Santos ; LONGO, E. ; LEITE, E.r. ; PONTES, F. M. . Photoluminecence in thin films of Ba(Zr_{0.50}Ti_{0.50})O₃. Journal of Luminescence, p. 1-8, 2005.</p> <p>7.SANTOS, M. R. M. C. ; PONTES, J M ; LEAL, S H ; PIZANI, P S ; LEITE, E. Longo And e R ; BOSCHI, F Lanciotti Jr And T M . Structural phase evolution of strontium-doped lead titanate thin films prepared by the soft chemical technique. Journal of Materials Research, v. 18, n. 3, p. 1-5, 2003</p>	

PROFESSORA **MARIANA HELENA CHAVES**

TRABALHOS EM EVENTOS	TRABALHOS PUBLICADOS
----------------------	----------------------

1. Ácido gálico ativa nervos não-adrenérgicos-colinérgicos (NANC) em duodeno de rato. In: XX REUNIÃO ANUAL DA FEDERAÇÃO DE SOCIEDADES DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL-FESBE, 2005, Águas de Lindóia - SP. XX Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental-FESBE. 2005.
2. Avaliação do potencial antimicrobiano de plantas do cerrado piauiense. In: III ENCONTRO NORDESTINO DE BIÓLOGOS, 2005, Fortaleza - CE. III Encontro Nordestino de Biólogos. 2005.
3. Constituintes do óleo fixo de *Dipteryx* sp. In: XLV CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2005, Belém - PA. XLV Congresso Brasileiro de Química. 2005.
4. Cromatografando com folhas de mangueira no ensino de Química. In: XLV CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2005, Belém - PA. XLV Congresso Brasileiro de Química. 2005.
5. Estudo de metabólitos secundários por Difração de Raio-X. In: XXIII ENCONTRO DE FÍSICOS DO NORTE E NORDESTE, 2005, Maceió. XXIII Encontro de Físicos do Norte e Nordeste. 2005. v. 1.
6. RAO, Vietla Satyanarayana. Avaliação da atividade antinociceptiva do óleo essencial obtido da resina de *Protium heptaphyllum* March. In: XXXVI CONGRESSO BRASILEIRO DE FARMACOLOGIA E TEREAPÊUTICA EXPERIMENTAL, 2004, Águas de Lindóia - SP. XXXVI Congresso Brasileiro de Farmacologia e Tereapêutica Experimental. 2004.
7. Própolis de Teresina-PI: Constituintes químicos. In: XV CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA, 2004, Natal-RN. XV Congresso Brasileiro de Apicultura. 2004. v. 1.
8. Triterpenóides das folhas de *Terminalia brasiliensis* Camb. In: XLIV CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2004, Fortaleza - CE. XLIV Congresso Brasileiro de Química. 2004. v. 1.
9. Avaliação da atividade antimicrobiana do extrato etanólico da *Cenostigma macrophyllum* Tul. var. *acuminata* Teles Freire, por cepas de *Staphylococcus aureus* resistente à metilicina (MRSA) e cepas padrão de bacilos gram-negativos. In: XXII CONGRESSO BRASILEIRO DE MICROBIOLOGIA, 2003, Florianópolis. XXII Congresso Brasileiro de Microbiologia. 2003. v. 1, p. 054-054.
10. RAO, Vietla Satyanarayana. Avaliação da atividade antiulcerogênica da resina e da mistura de alfa e beta-amirinas isoladas de *Protium heptaphyllum* March. In: XVIII REUNIÃO ANUAL DA FEDERAÇÃO DE SOCIEDADES DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL - FESBE, 2003, Pinhais - PR. XVIII reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental - FESBE. 2003. v. 1, p. 85-85.
11. Avaliação da susceptibilidade antimicrobiana ao extrato de

- 1 LIMA JÚNIOR, R C P; OLIVEIRA, Francisco de Assis; GURGEL, La; CAVALCANTE, Ijm; SANTOS, Kelcyana A.; CAMPOS, da; VALE, Cal; SILVA, R M da; CHAVES, Mariana Helena; RAO, Vietla Satyanarayana. ATTENUATION OF VICERAL NOCICEPTION BY ALPHA-AND BETA-AMYRIN, A TRITERPENOID MIXTURE ISOLATED FROM THE RESIN OF *PROTIUM HEPTAPHYLLUM*, IN MICE. *Planta Medica*, v. 71, n. 1, p. 34-39, 2006.
- 2 VIEIRA JÚNIOR, Gerardo Magela; CARVALHO, Adonias Almeida; GONZAGA, Wellington de Abreu; CHAVES, Mariana Helena. CROMATOGRAFANDO EM COLUNA COM RESINA DE ALMÉCEGA: UM PROJETO PARA QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL (no prelo). *Química Nova*, 2006.
- 3 SOUSA, Cleyton Marcos de Melo; SILVA, Hilris Rocha E; VIEIRA JÚNIOR, Gerardo Magela; AYRES, Mariane Cruz Costa; COSTA, Charlyton Luis Sena da; ARAÚJO, Delton Sérvulo; CAVALCANTE, Luis Carlos Duarte; ARAÚJO, Paulo Breitner de Melo; BRANDÃO, Marcela de Sampaio; CHAVES, Mariana Helena; BARROS, Élcio Daniel Sousa. FENÓIS TOTAIS E ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DE CINCO PLANTAS MEDICINAIS (no prelo). *Química Nova*, 2006.
- 4 LAGO, João Henrique G; CHAVES, Mariana Helena; AYRES, Mariane Cruz Costa; AGRIPINO, D G; YOUNG, Maria Cláudia M.; ROQUE, Nídia Franca. ISOLATION OF ANTIFUNGAL AND ANTITUMORAL ALKALOIDS FROM BRANCHES OF *PORCELIA MACROCARPA* USING BIOACTIVITY-GUIDED FRACTIONATION (Submitted). *Phytomedicine*, 2006.
- 5 CHAVES, Mariana Helena; COSTA, Charlyton Luis Sena da; SILVA, Hilris Rocha E; SANTOS, Francisco José Borges dos; FERREIRA, Josie Haydée Lima; SOARES, Maria José dos Santos. PHYTOCHEMICAL ANALYSIS AND ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF ETHANOLIC EXTRACT AND FRACTIONS FROM *Cenostigma macrophyllum* (Submitted). *Phytomedicine*, 2006.
- 6 OLIVEIRA, Francisco Assis; COSTA, Charlyton Luis Sena da; CHAVES, Mariana Helena; ALMEIDA, Fernanda Regina de Castro; CAVALCANTE, Ítalo J. M.; LIMA-JUNIOR, Roberto C. P.; SILVA, Regilane M. CAMPOS, Maria B. SANTOS, E. A. RAO, Vietla

PROFESSORA **ROSA LINA GOMES DO NASCIMENTO PEREIRA DA SILVA**

TRABALHOS EM EVENTOS	TRABALHOS PUBLICADOS
----------------------	----------------------

1 RODRIGUES, Edmilson; BARBOSA, Herbert de Sousa; SILVA, Rosa Lina Gomes Do Nascimento Pereira da; MOURA, Carla Verônica Rodarte de. Determinação de Fe, Cu, Pb, Al, Zn e Cr por Espectroscopia de Absorção Atômica em efluentes da indústria têxtil em Teresina. In: XLV CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2005, Belém - Pará. CD-ROM XLV Congresso Brasileiro de Química. 2005.

2 SOUSA, Renata Helena da Costa; SILVA, Jorge Fernando Castro; SILVA, Daniel Paulino da; LOPES, Kalene dos Santos; SILVA, Rosa Lina Gomes Do Nascimento Pereira da. Determinação do índice de saponificação de óleos de soja (*Glycine max L*) e coco babaçu (*Orbignya oleifera*). In: XLV CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2005, Belém - Pará. CD-ROM XLV Congresso Brasileiro de Química. 2005.

3 SILVA, Rosa Lina Gomes Do Nascimento Pereira da. Extração e caracterização do óleo de soja residual da borra de branqueamento. In: XLV CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2005, Belém - Pará. CD-ROM XLV Congresso Brasileiro de Química. 2005.

4 SILVA, Rosa Lina Gomes Do Nascimento Pereira da; SARAIVA, Jainara da Rocha; SOUZA, Maria Cleidiane P de; MORAES, Beneilde Cabral de; SILVA FILHO, Jeremias Pereira da. Avaliação do teores de nitrogênio e fósforo totais adsorvidos em folhas e raízes da *eichornia crassipes* presentes no rio Poty-PI. In: CONGRESSO LATINO AMERICANO DE QUÍMICA - 7A. REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2004, Salvador. Congresso Latino Americano de Química - 7a. Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química. 2004. v. unico, p. AB-77.

5 SILVA, Rosa Lina Gomes Do Nascimento Pereira da; SOUSA, Maria Cleidiane Pinheiro de; SARAIVA, Jainara da Rocha; MORAES, Beneildes Cabral de; SILVA FILHO, Jeremias Pereira da. Avaliação dos Teores de Nitrogênio e Fósforos Totais Adsorvidos em Folhas e Raízes da *Eichornia crassipes* Presentes no Rio Poty-PI. In: 27A REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2004, Salvador. Congresso Latino Americano de Química - 7a. Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química. 2004. v. unico, p. AB-77.

SILVA, Rosa Lina Gomes Do Nascimento Pereira da; CAVALCANTE, Luis Carlos Duarte. Química Analítica Quantitativa Experimental I: Uma Oportunidade para Iniciação Científica na UFPI. Revista Brasileira de Química, Campinas-SP, v. 1, p. 77-80, 2006.

PROFESSOR **SEBASTIÃO BARROS DE ARAÚJO**

TRABALHOS EM EVENTOS	TRABALHOS PUBLICADOS
----------------------	----------------------

1. ARAUJO, S. B. ; LEAL, Natacha Dantas ; SOUSA, Marcos Vinícios Nunes ; QUADROS, Haerto Soares de . Estudo da viabilidade de aplicação de Brassica sp como bioindicador de metais pesados em hortas comunitárias de Teresina - PI. In: I Encontro de Iniciação Científico da FAPEPI, 2005, Teresina. Anais do I Encontro de Iniciação Científica da FAPEPI. Teresina : CD, 2005.v. CD. p. CD-CD.
2. MAGALHÃES, Éder S ; CALAND NETO, Laurentino B ; CITÓ, Antônia M G L ; LOPES, José Arimatéia Dantas ; ARAUJO, S. B. . Pólen apícola: ésteres metílicos de ácidos graxos. In: XLV Congresso Brasileiro de Química, 2005, Belém. Anais do XLV Congresso Brasileiro de Química, 2005. v. CD ROM.
3. SILVA, Aline Santana da ; ARAUJO, S. B. . Fitoacumulação de Metais Pesados por Brassica sp . In: XII Seminário de Iniciação Científica da UFPI, 2004, Teresina. Anais do XII Seminário de Iniciação Científica da UFPI. Teresina - PI : Editora Gráfica da UFPI, 2004. v. Único. p. 62-62.
4. CAVALCANTE, Luis Carlos Duarte ; MOITA NETO, José Machado ; ARAUJO, S. B. . Parâmetros Estruturais e Energéticos para os Ácido HSCN e HNCS. In: XII Seminário de Iniciação Científica da UFPI, 2004, Teresina. Anais do XII Seminário de Iniciação Científica da UFPI, 2004. v. Único. p. 69-69.
5. CÉZAR, Tainara Lustosa ; ARAUJO, S. B. . Acompanhamento dos Níveis de Poluição Sulfúrica em Galerias e Efluentes da Zona Leste de Teresina - PI. In: 12º Encontro Nacional de Química Analítica, 2003, São Luis - MA. 12º ENQA - Universidade Federal do Maranhão, 2003. v. Único.
6. SILVA, Aline Santana da ; CAVALCANTE, Luis Carlos Duarte ; ARAUJO, S. B. . Fitoacumulação de Pb, Hg e Zn por Brassica sp. In: 12º Encontro Nacional de Química Analítica, 2003, São Luis. Anais do 12º Enqa, em CD ROM, 2003. v. Único.
7. SILVA, Aline Santana da ; CAVALCANTE, Luis Carlos Duarte ; ARAUJO, S. B. . Fitoacumulação de Chumbo e Mercúrio por Brassica sp. In: XLIII Congresso Brasileiro de Química, 2003, Ouro Preto. Livro de Resumos do XLIII Congresso Brasileiro de Química, 2003. v. Único. p. 566-566.
8. CAVALCANTE, Luis Carlos Duarte ; ARAUJO, S. B. ; MOITA NETO, José Machado . Estudo Mecânico-quântico do Íon Pseudo-haleto 1,2,3,4-tiazol-5-tiolato. In: XLIII Congresso Brasileiro de Química, 2003, Ouro Preto. Livro de Resumos do XLIII Congresso Brasileiro de química, 2003. v. Único. p. 634-634.
9. CAVALCANTE, Luis Carlos Duarte ; ARAUJO, S. B. ; MOITA NETO, José Machado . Parâmetros Estruturais e Energéticos para o Pseudo-halogênio 5,5'-ditiobis(1,2,3,4-tiazol). In: XLIII Congresso Brasileiro de Química, 2003, Ouro Preto. Livro de Resumos do XLIII Congresso Brasileiro de Química, 2003. v. Único. p. 633-633.

PROFESSOR WELTER CANTANHÊDE DA SILVA

TRABALHOS EM EVENTOS	TRABALHOS PUBLICADOS
	<p>1.SILVA, W. C. ; SILVA, J. A. ; CORDOVA, C. A. ; GUZZI, M. E. R. ; TOLEDOJR, J. C. ; SCARPELLINI, M. ; McGarvey, B.R. ; FRANCO, D. W. ; CRECZYNSKI-PASA, T. B. . Action of Ruthenium (II) - ammines complexes, Nitric Oxide Donors as Free Radical Scavengers and Against Lipid Peroxidation. Journal of Inorganic Biochemistry, 2006.</p> <p>2.SILVA, W. C. ; OLIVEIRA FILHO, J. R. ; FRANCO, D. W. ; PEREIRA, J. C. M. . Binding of Cysteine and Glutathione to Ru(II) and Ru(III) centers. Formation and Products Reactivities.. Inorganica Chimica Acta, Estados Unidos, v. 359, p. 2888-2895, 2006</p> <p>3.SILVA, W. C. ; FRANCO, D. W. ; Castellna, E.E. . Structural and Reactivity Changes in Ruthenium Ammines Induced by the NO Ligand. Polyhedron, Estados Unidos, v. 23, p. 1063-1067, 2004.</p> <p>4.SILVA, W. C. ; MOREIRA, Í. S. ; FRANCO, D. W. ; McGarvey, B.R. ; Lima, J. B. ; Ferreira, A.G ; Gandra, F.C.G ; Neto, A.M . 4,4'-Dithiodipyridine as Bridging Ligand in Osmium and Ruthenium Complexes: The Electron Conductor Ability of the -S-S- Bridge.. Inorganic Chemistry, Estados Unidos, v. 21, n. 42, p. 6898-6906, 2003</p> <p>5. SILVA, W. C. . Óxido nítrico e seu caráter dúbio. Sapiência - Informativo Científico da FAPEPI, p. 03 - 03, 01 mar. 2006.</p>

