

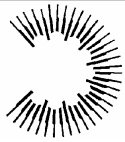


**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA  
COORDENAÇÃO DOS CURSOS DE QUÍMICA**

---

**PROPOSTA CURRICULAR DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA NA  
MODALIDADE BACHARELADO COM ATRIBUIÇÕES TECNOLÓGICAS**

**TERESINA – 2006**



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

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 QUÍMICA: 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

<b>DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO</b>	05
1. HISTÓRICO	06
2. JUSTIFICATIVA	08
3. PRINCÍPIOS CURRICULARES	09
4. PROPOSTA CURRICULAR	11
5. OBJETIVOS	11
6. PERFIL DO BACHAREL DE QUÍMICA	12
7. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	13
8. MERCADO DE TRABALHO	14
9. REQUISITOS DE ACESSO	14
10. ESTRUTURA GERAL DO CURSO	14
11. DIRETRIZES DO CURRÍCULO DE QUÍMICA	16
12. DURAÇÃO DO CURSO	16
13. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	16
14. AVALIAÇÃO DO CURRÍCULO	17
15. COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA DO CURSO	18
16. ORIENTAÇÃO ACADÊMICA	19
17. REGULAMENTO DO ESTÁGIO	20
18. REFERÊNCIAS DE EMBASAMENTO DO PROJETO CURRICULAR	20
19. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO BACHARELADO EM QUÍMICA COM ATRIBUIÇÕES TECNOLÓGICAS	21
20. DISCIPLINAS OPTATIVAS	26
21. NÚCLEO DE ATIVIDADES CIENTÍFICO CULTURAIS	27
22. FLUXOGRAMA – BACHARELADO EM QUÍMICA COM ATRIBUIÇÕES TECNOLÓGICAS	28
23. EMENTÁRIO DAS DISCIPLINA	29
DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	29
DISCIPLINAS OPTATIVAS	70
26. EQUIVALÊNCIA CURRICULAR	88
<b>ANEXO</b>	91
<b>REGIME DIDÁTICO, VAGAS, FUNCIONAMENTO E TURMAS</b>	92
<b>DESCRIÇÃO DO ESPAÇO FÍSICO</b>	93
Ala Administrativa	93
Ala de Laboratórios e Salas de Aulas	94
Ala de Salas de Permanência de Professores	97
Quadro Resumo de Equipamentos Disponíveis	99
<b>CORPO DOCENTE DEDICADO AO CURSO</b>	101

## **DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO**

### **DENOMINAÇÃO DO CURSO**

Química.

### **MODALIDADE**

Bacharelado com Atribuições Tecnológicas.

### **ÁREA DE FORMAÇÃO**

Tecnológica

### **DURAÇÃO DO CURSO DIURNO**

**Ideal: 4 anos e meio.**

**Máxima: 5 anos e meio.**

### **CARGA HORÁRIA TOTAL**

O Curso terá um total de 2.955 horas equivalente a 197 créditos mais 200 horas de atividades acadêmico-culturais.

### **TÍTULO ACADÊMICO**

Bacharel em Química com Atribuições Tecnológicas

## 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 m<sup>2</sup>.

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 Nº 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: O 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.

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 de reformulação do curso de Bacharelado em Química com Atribuições Tecnológicas para atender as diretrizes atuais em que se configura um curso voltado para a pesquisa e atuação na área tecnológica atendendo principalmente as indústrias regionais. 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 do bacharel com Atribuição tecnológica de forma a atuar com uma maior identidade nas indústrias regionais como também na capacitação para o exercício do magistério a nível univesitário respeitando sua formação e atribuição.

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 Bacharelado em Química com Atribuições Tecnológicas da Universidade Federal do Piauí. Onde procuraremos atender aos anseios de nossa comunidade com base no contexto nacional.

A seguir são estabelecidas as diretrizes para o curso de Química, ao nível de graduação, para a modalidade Bacharelado com Atribuições Tecnológicas, 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 Bacharelado com Atribuições Tecnológicas, 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 Bacharelado com Atribuições Tecnológicas 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 Currículo do Curso de Bacharelado com Atribuições Tecnológicas compõe-se de :

I. Disciplinas obrigatórias;

II. Disciplina obrigatórias da área tecnológica

III. Disciplinas optativas

IV. Atividade acadêmica especial de natureza obrigatória, correspondente a estágio supervisionado;

V. 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 Bacharelado com Atribuições Tecnológicas objetiva:

a) Qualificar profissionais para o exercício de atividades de química na área industrial.

b) Formar profissionais capacitados a exercer atividades de pesquisa nas áreas de Química pura e tecnológica;

c) Formar profissionais capacitados ao exercício do magistério em nível de 3º grau, respeitando sua formação e atribuições;

d) Capacitar profissionais a defender o meio ambiente, impedindo assim a contaminação do ar, solo e cursos d'água por resíduos tóxicos nocivos a natureza.

e) Realizar em laboratórios industriais experiências, análises e pesquisas, para escolher e controlar a qualidade das matérias-primas e também controlar a qualidade dos produtos finais ou produto das fases intermediárias da fabricação;

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

## **6. PERFIL DO BACHAREL EM QUÍMICA COM ATRIBUIÇÕES TECNOLÓGICAS**

O bacharelado deverá demonstrar também ser capaz de:

- conhecer as potencialidades e limitações das técnicas de análise, utilizando-as na solução de problemas na área de química;
- integrar grupos de pesquisa em universidades, institutos de pesquisa ou industriais;
- desenvolver atividades profissionais na área de química ou correlata;
- formar profissionais capacitados ao exercício do magistério a nível universitário, respeitando sua formação e atribuições;
- capacitar profissionais a defender o meio ambiente, impedindo assim a contaminação do ar, solo e cursos d'água naturais por resíduos tóxicos nocivos à natureza;
- realizar em laboratórios experiências, análises e pesquisas, para escolher e controlar a qualidade das matérias-primas e também controlar a qualidade dos produtos finais e produtos das fases intermediárias da fabricação.
- Ser capaz de atuar na área industrial em produção e controle de qualidade em especial para indústria regional.

## **7. 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:

- Dominar princípios gerais e fundamentais da química.
- Descrever e explicar fenômenos químicos, em termos de conceitos, teorias e princípios físicos gerais.
- Formular e encaminhar a solução de problemas químicos experimentais e teóricos, utilizando os instrumentos e equipamentos químicos e os conhecimentos matemáticos apropriados.
- Manter sua cultura científica geral e técnica profissional específica atualizada.
- Pautar sua atuação profissional com postura ética e responsabilidade social.

Para se obter competências essenciais apontadas nas considerações anteriores, pressupõem a obtenção de habilidades básicas, que devem ser complementadas por outras mais específicas, no sentido de atingir os diversos perfis de atuação desejados. Neste sentido, são representadas a seguir as habilidades que devem ser desenvolvidas por alunos dos cursos de química:

### **7.1. HABILIDADES GERAIS**

- Utilizar a matemática como ferramenta para expressar os modelos químicos materiais.
- 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

## **8. MERCADO DE TRABALHO**

O Estado do Piauí ainda apresenta um parque Industrial incipiente, com várias alternativas de absorção de mão de obra qualificada, na área de Química, notadamente em indústrias alimentícias, tintas, cerâmica, bebidas e materiais de limpeza, o que se manifesta pela solicitação freqüente de estagiários.

No setor público, a preocupação crescente por problemas ambientais e a emergência cada vez maior de instalação de órgãos de fiscalização e controle de qualidade, sem dúvida ampliarão ainda mais as oportunidades aos que buscam a qualificação de Bacharelado com Atribuições Tecnológicas.

## **9. REQUISITOS DE ACESSO**

O acesso ao curso será efetuado através do vestibular ou PSIU, o qual é realizado uma vez ao ano. Serão disponibilizadas 30 (trinta) vagas para este curso.

## **10. 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.

**QUADRO DEMONSTRATIVO DA MATRIZ CURRICULAR**

<b>NÚCLEOS</b>	<b>DISCIPLINAS</b>	<b>C/H</b>
a) Núcleo de Formação Tecnológicas	Disciplinas obrigatórias	2640 h/a
	Disciplinas optativas	120 h/a
	Total	2760 h/a
b) Núcleo de atividades Científicas Culturais		200 h/a
	Total	200h/a
c) Núcleo de Estágio Supervisionado	- Estágio I	30 h/a
	- Estágio II	180 h/a
	Total	210 h/a

## **11. 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.

As disciplinas de formação geral destinam a propiciar ao aluno uma formação sólida e consciente dos conteúdos sendo a parte importantel do curso.

As disciplinas tecnológicas visam dar um enfoque sólido da parte específica do curso, objetivando um aprofundamento das técnicas que serão aplicadas no setor tecnológicas principalmente nas indústrias regionais.

As disciplinas optativas destinam ao aprofundamento dos conteúdos próprios e de acordo com o campo de especialização de atuação como bacharel 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 120 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.

O estágio supervisionado proporcionará ao aluno uma oportunidade de elaboração de projeto, relatório e desenvolver e vivenciar a parte operacional da indústria.

## **12. DURAÇÃO DO CURSO**

Com base na sua carga horária total, de 3155 horas com duração média de cinco anos.

## **13. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

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.

#### **14. AVALIAÇÃO DO CURRÍCULO**

A avaliação curricular consistirá 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 dá 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.

## 15. COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA DO CURSO

O Curso de Graduação em Química modalidade Bacharelado com Atribuições Tecnológicas 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 Tecnológica (disciplinas obrigatórias e optativas), de atividades científicas culturais e estágios supervisionados de ensino, 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.

## **16. 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.

## 17. REGULAMENTO DO ESTÁGIO

O aluno cursará no 9º semestre a disciplina Estágio I e no 10º Estágio II. No Estágio I (carga horária de 30h) o aluno deverá escrever um projeto de desenvolvimento de um estágio relacionado à indústria química. Este projeto será modelo para o projeto de estágio II, que aí sim será específico para a indústria na qual o aluno irá estagiar. Além disso, no Estágio I o aluno aprenderá a confeccionar um relatório de estágio que será entregue ao final do Estágio II, exigido pela coordenação de estágio da UFPI. O estágio II será supervisionado pelo professor em uma indústria que desenvolva processos químicos e/ou controle de qualidade, com carga horária mínima de 180h. Ao final o aluno deverá entregar um relatório completo ao professor e apresentar seu trabalho desenvolvido na indústria a uma banca examinadora composta por dois professores incluindo o orientador do Estágio. Este trabalho será caracterizado como **Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)**.

## 18. REFERÊNCIAS DE EMBASAMENTO DO PROJETO CURRICULAR

- 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 BACHARELADO EM QUÍMICA COM ATRIBUIÇÕES TECNOLÓGICAS

### 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	
Inglês Técnico e Científico	4.0.0	60	
Introdução à Metodologia Científica	4.0.0	60	
Introdução ao curso	1.0.0	15	
Álgebra Linear e Geo Analítica	6.0.0	90	
		Total = 405	

### 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
Química Orgânica I	4.2.0	90	Química Geral I-Q
Equações Diferenciais	3.1.0	60	Calculo Diferencial e Integral I – Q Álgebra Linear e Geometria Analítica
		Total = 300	

### 3º. SEMESTRE

<b>DISCIPLINAS</b>	<b>Créditos</b>	<b>C/H</b>	<b>PRÉ-REQUISITO</b>
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 II	4.0.0	60	Química Orgânica I
Física Fundamental I	4.0.0	60	
Física Experimental I/Q	0.2.0	30	
Fundamentos de Bioquímica	2.2.0	60	Química Orgânica I
		Total = 360	

### 4º. SEMESTRE

<b>DISCIPLINAS</b>	<b>Créditos</b>	<b>C/H</b>	<b>PRÉ-REQUISITO</b>
Química Analítica Quantitativa	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/Q
Físico-Química I	4.0.0	60	Física Fundamental I Calculo Diferencial e Integral I
		Total = 330	

**5º. SEMESTRE**

<b>DISCIPLINAS</b>	<b>Créditos</b>	<b>C/H</b>	<b>PRÉ-REQUISITO</b>
Química Instrumental I	2.2.0	60	Química Analítica Quantitativa
Química Inorgânica II	4.0.0	60	Química Inorgânica I
Físico-Química II	4.0.0	60	Físico-Química I Física fundamental II
Mineralogia	2.2.0	60	Química Inorgânica I
Mecânica do Flúidos	4.00	60	Calculo Diferencial e Integral II Álgebra Linear e Geometria Analítica
Química e Educação Ambiental	2.0.0	30	Química Orgânica I Química Inorgânica I Química Analítica Qualitativa
		Total = 330	

**6º. SEMESTRE**

<b>DISCIPLINAS</b>	<b>Créditos</b>	<b>C/H</b>	<b>PRÉ-REQUISITO</b>
Química dos Metais de Transição	3.2.0	75	Química Inorgânica II
Química Orgânica III	4.0.0	60	Química Orgânica II
Química Instrumental II	2.2.0	60	Química Analítica Quantitativa
Desenho Técnico Industrial	4.0.0	60	
Fenômeno de Transporte	3.0.0	45	Calculo Diferencial e Integral II Equações Diferenciais
		Total = 300	

**7º. SEMESTRE**

<b>DISCIPLINAS</b>	<b>Créditos</b>	<b>C/H</b>	<b>PRÉ-REQUISITO</b>
Operações Unitárias I	4.0.0	60	Mecânica dos Fluidos Fenômeno dos Transporte
Transmissão de Calor	4.0.0	60	Físico-Química II Cálculo Diferencial e Integral II Álgebra Linear e Geo Analítica
Cinética Química Industrial	2.0.0	30	Físico-Química I
Introdução a Economia	4.0.0	60	
		Total = 210	

**8º. SEMESTRE**

<b>DISCIPLINAS</b>	<b>Créditos</b>	<b>C/H</b>	<b>PRÉ-REQUISITO</b>
Operações Unitárias II	4.0.0	60	Operações Unitárias I
Segurança do trabalho	2.0.0	30	
Optativa	2.2.0	60	
Optativa	4.0.0	60	
Química dos Colóides e Superfície	2.2.0	60	Físico-Química II
		Total = 270	



**9º. SEMESTRE**

<b>DISCIPLINAS</b>	<b>Créditos</b>	<b>C/H</b>	<b>PRÉ-REQUISITO</b>
Química Inorgânica Industrial	3.2.0	75	Operações Unitárias II
Química Orgânica Industrial	3.2.0	75	Operações Unitárias II
Microbiologia Industrial	2.4.0	90	Operações Unitárias II Fundamentos de Bioquímica
Estágio I	2.0.0	30	Operações Unitárias II
		Total 270	

**10º. SEMESTRE**

<b>DISCIPLINAS</b>	<b>Créditos</b>	<b>C/H</b>	<b>PRÉ-REQUISITO</b>
Estágio II	0.0.12	180	Química Inorgânica Industrial Química Orgânica Industrial Microbiologia Industrial Estágio I
		Total 180	

## RESUMO

CARGA HORÁRIA DE DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	2835h
NÚCLEO DE ATIVIDADES-CIENTÍFICAS-CULTURAIS	200 h
DISCIPLINAS OPTATIVAS	120 h
TOTAL	3155 h

## 20. DISCIPLINAS OPTATIVAS

CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS
220-632	Química Inorgânica III	4.0.0	60	Q. Inorgânica II
220-642	Catálise Inorgânica	3.0.0	45	Q. dos Metais de Transição
220-643	Métodos Físicos em Química Inorgânica	4.0.0	60	Química Inorgânica I
	Biomoléculas	3.0.0	45	Química Orgânica I
220-616	Química Analítica Aplicada	0.4.0	60	Q.Analit.Instrumental
	Tópicos em Química Analítica I	2.2.0	60	Química Analítica Quantitativa
220.651	Eletroquímica	2.2.0	60	Física Fundamentata I
220.628	Tópicos em Físico-Química	2.0.0.	30	Físico-Química II
	Introdução à Ciências dos Polímeros	2.0.0	30	
	Físico-Química Experimental	0.4.0	60	Físico-Química I
	Tópicos em Química Orgânica I	2.0.0	30	Química Orgânica I
	Tópicos em Química Orgânica II	4.0.0	60	Química Orgânica II
	Métodos de Separação	4.0.0	60	Química Orgânica III
	Esterioquímica Orgânica	2.0.0	30	Química Orgânica III
	Tecnologia de Alimentos	2.4.0	90	Microbiologia Industrial
220.629	História da Química	3.0.0	45	
260.100	Introdução a Computação	2.2.0	60	
230.306	Ecologia Geral - Q	2.2.0	60	
220.626	Síntese Orgânica	4.0.0	60	Química Orgânica II

220.637	Métodos Físicos em Química Orgânica			Química Orgânica II
220-634	Química Orgânica Experimental II	0.4.0	60	Química Orgânica II
	Tópicos de Química: Patentes, Marcas e Propriedade Intelectual			
220.660	Empreendedorismo em Química	2.2.0	60	
	Tópicos em Segurança e Técnicas Básicas de Laboratório	2.2.0	60	

## 21. 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

## **22.FLUXOGRAMA – BACHARELADO EM QUÍMICA COM ATRIBUIÇÕES TECNOLÓGICAS**

## 23. EMENTÁRIOS DAS DISCIPLINAS

### 23.1. DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

<b>CÓDIGO</b> 220-615	<b>DISCIPLINA: QUÍMICA GERAL I</b>	
<b>CH</b> 60 h	<b>CRÉDITOS</b> 4.0.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b>
<b>EMENTA</b> Arquitetura Atômica. Tabela Periódica dos Elementos. Ligação Química. Soluções. Reações: conceito, tipos, notação, ácido-base, óxido-redução. Estequiometria. Cinética Química.		
<b>BIBLIOGRAFIA</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. RUSSEL, J. B. <i>Química geral</i>, 2ª ed. São Paulo: Makron Books, vol. 1 e 2, 1994.</li><li>2. ATKINS, P.; JONES, L. <i>Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente</i>. Bookman: Porto Alegre, 2001.</li><li>3. BRADY, J. E. &amp; HUMISTON, G. E. <i>Química geral</i>, Rio de Janeiro: LTC:, 1983.</li><li>4. SLABAUGH, W. H. &amp; PARSONS, T. <i>Química geral</i>. 2ª ed., São Paulo: LTC. 1982.</li><li>5. MAHAN, B. H. &amp; MYERS, R. J. <i>Química - um curso universitário</i>, São Paulo: Ed. Edgard Blucher LTDA, 1993.</li><li>6. KOTZ, J. C. &amp; TREICHEL, Jr. P. M. <i>Química e reações químicas</i>, 6ª ed, Pioneira Thonson Learning, vol. 1 e 2, 2005.</li><li>7. EBBING, D. D. <i>Química geral</i>, 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, vol.I e II, 1998.</li></ol>		

<b>CÓDIGO</b> 220-616	<b>DISCIPLINA: QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL</b>	
<b>CH</b> 30 h	<b>CRÉDITOS</b> 0.2.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b>
<b>EMENTA</b>		
<p>Normas de segurança, Técnicas Elementares de Laboratórios, Construção de Gráficos. Soluções: unidades de Concentração. Velocidade de Reações. Ligações Químicas. Práticas de laboratório.</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>2. CARVALHO, P. R. <i>Boas práticas químicas em biossegurança</i>. Rio de Janeiro: Interciência, 1999.</li> <li>3. FEITOSA, A. C.; FERRAZ, F.C. <i>Segurança em laboratório</i>. Bauru-SP: UNESP:, 2000.</li> <li>4. GONÇALVES, D; WAL, E; ALMEIDA, R.R. <i>Química orgânica experimental</i>. McGraw-Hill: São Paulo, 1988. 269p.</li> <li>5. SAVARIZ, M. <i>Manual de produtos perigosos: emergência e transporte</i>. 2.ed, Sagra - DC Luzzatto: Porto Alegre, 1994. 264p.</li> <li>6. BARBOSA, A. L. <i>Dicionário de química</i>. AB Editora: Goiânia, 1999. p.81.</li> <li>7. KOTZ, J. C.; TREICHEL, Jr. P. <i>Química e reações químicas</i>. 6.ed., Pioneira Thonson Learning, vol. 1 e 2, 2005.</li> <li>7- OLIVEIRA, E.A. <i>Aulas práticas de química</i>. Ed. Moderna, 1993.</li> <li>8- BRITO, M. A; PIRES, A. T. N; <i>Química básica: teoria e experimentos</i>, Florianópolis: Editora da UFSC, 1997.</li> </ol>		

<b>CÓDIGO</b> 210-952	<b>DISCIPLINA: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I</b>	
<b>CH</b> 90 h	<b>CRÉDITOS</b> 4.2.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> -
<b>EMENTA</b>		
<p>Limite e Continuidade; Derivadas; Aplicações da Derivada; Integrais; Métodos de Integração e Aplicações; Integrais Impróprias; Seqüências e Séries.</p> <p><b>DESENVOLVIMENTO:</b></p> <p><b>Limite e Continuidade:</b> Conceito, Definição e Propriedades.</p> <p><b>Derivadas:</b> Retas Tangentes, Coeficiente Angular, Definição de Derivada e de Diferencial, Regras de Derivação, Derivação Implícita.</p> <p><b>Aplicações da Derivada:</b> Teorema do valor médio, Regra de L'Hospital, Variações das Funções e Esboço de Gráficos.</p> <p><b>Integrais:</b> Integrais Indefinidas, Integrais Definidas, Propriedade; Teorema do Valor Médio para Integrais e Teorema Fundamental do Calculo.</p> <p><b>Métodos de Integração e Aplicações:</b> Integração por Substituição, Partes e Frações Parciais, Cálculo de Área, Volume de Revolução e Coordenadas Polares.</p> <p><b>Integrais Impróprias:</b> Definição e Exemplos</p> <p><b>Seqüências e Séries:</b> Seqüências, Séries, Testes de Convergência, Series de Potencia, Polinômio de Taylor.</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA</b>		
<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 &amp; MARY. <i>Cálculo com suas aplicações</i>, Editora campos.</p> <p>DOGGET &amp; SUTCLIFFE. <i>Mathematics for chemistry</i>, Longman scientific, 1995.</p>		

<b>CÓDIGO</b> 210-951	<b>DISCIPLINA: ALGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA – Q</b>	
<b>CH</b> 90 h	<b>CRÉDITOS</b> 6.0.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> -
<b>EMENTA</b>		
Matrizes; Determinantes; Álgebra Vetorial; Retas, Planos, Cônicas e Quádricas; Espaço Vetorial $R^n$ ; Autovalores e Autovetores de Matrizes.		
<b>DESENVOLVIMENTO:</b>		
<p><b>Matrizes:</b> Operações, Propriedades, Sistemas de Equações Lineares, Matrizes Escalonadas, Processo de Eliminação de Gauss Jordan, Inversão de Matriz.</p> <p><b>Determinantes:</b> Definição, Propriedades, Regra de Cramer.</p> <p><b>Álgebra Vetorial:</b> Operações com Vetores, Dependência e Independência Linear; Bases Ortogonais e Ortonormais, Produto Escalar, Produto Vetorial, Produto Misto.</p> <p><b>Retas, Planos, Cônicas e Quádricas:</b> Equação da Reta no Espaço, Ângulo entre Retas, Distâncias, Equação do Plano, Interseções de Planos, Equação reduzida das cônicas e quádricas.</p> <p><b>Espaço Vetorial <math>R^n</math>:</b> Definição, Propriedades, Subespaço Vetorial, Dependência e Independência Linear, Base e Dimensão; Produto Interno, Bases ortonormais, Processo de Ortogonalização de Gram Schmidt.</p> <p><b>Autovalores e Autovetores de Matrizes:</b> Definição, Polinômio Característico, Diagonalização, Diagonalização de Matrizes Simétricas, Cônicas e Quádricas.</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA</b>		
<p>ANTON, H. <i>Álgebra linear com aplicações</i>, Porto Alegre: Editora Brookman.</p> <p>STEINBRUCH, A. &amp; WINTERLE, P. <i>Geometria analítica</i>, 2ed. São Paulo, McGraw-Hill.</p> <p>STEINBRUCH, A. &amp; WINTERLE, P. <i>Álgebra linear</i>. São Paulo, McGraw-Hill, 1988.</p> <p>BOULUS, PAULO, <i>Geometria analítica</i>, São Paulo, McGraw-Hill, 1988.</p> <p>WHIPKEY, KENNETH &amp; MARY. <i>Cálculo com suas aplicações</i>, Editora campos.</p>		



<b>CÓDIGO</b> 302-201	<b>DISCIPLINA: INGLÊS TÉCNICO E CIENTÍFICO</b>	
<b>CH</b> 60H	<b>CRÉDITOS</b> 4.0.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> -
<b>EMENTA</b> Estratégias de Leitura, níveis de compreensão habilidades mentais. Assuntos gramaticais. Principais termos técnicos nas áreas de Biologia, Matemática, Física e Química, tradução de textos de cunho científico e técnico. Glossário de Termos técnicos-científicos.		
<b>BIBLIOGRAFIA</b> CARVALHO, L. R. <i>Reading Strategies in English as a Foreign Language</i> . Dissertação de Mestrado. Florianópolis. UFSC, 1984. GOODMAN, K. <i>The Reading Process</i> , in: Carrell, Patrícia et al. <i>Interactive Approaches to Second Language Reading</i> . Cambridge, Cambridge University Press, 1981. GRELLET, F. <i>Developing Reading Skills</i> . Cambridge, Cambridge University Press, 1981. HOLMES, J. <i>Strategies and Activities. Working Papers</i> . Projeto Ensino de Inglês Instrumental, nº 04, PUC, São Paulo, 1982.		

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

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

<b>CÓDIGO</b>	<b>DISCIPLINA: INTRODUÇÃO AO CURSO</b>	
<b>CH</b> 15h	<b>CRÉDITOS</b> 1.0.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> -
<b>EMENTA</b> 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.		
<b>BIBLIOGRAFIA</b> 1. Guia Acadêmico da UFPI 2. Iniciação Científica: Normas do CNPq e PRPPG 3. Legislação do CRQ		

<b>CÓDIGO</b> 220-	<b>DISCIPLINA: QUÍMICA GERAL II</b>	
<b>CH</b> 60 h	<b>CRÉDITOS</b> 4.0.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> Química Geral I Química Geral Experimental I
<b>EMENTA</b> 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.		
<b>BIBLIOGRAFIA</b> 1. BARD, A. J. <i>Equilíbrio químico</i> . Madrid: Harper & 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: *Análise química quantitativa*. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 462 p.
5. OHLWEILER, O. A. *Química analítica quantitativa*. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1982. vol. 1. 273 p.
6. SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. *Fundamentos de química analítica*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006. 999 p.
7. KOTZ & TREICHEL, *Química e reações químicas*, 6ª ed, Ed. Pioneira Thomson Learning, vol. 2, 2005. 476 p.

<b>CÓDIGO</b> 220-616	<b>DISCIPLINA: QUÍMICA ORGÂNICA I</b>	
<b>CH</b> 90 h	<b>CRÉDITOS</b> 4.2.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> Química Geral I e Química Geral Experimental
<b>EMENTA</b>		
<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>		
<b>BIBLIOGRAFIA</b>		
<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>		

<b>CÓDIGO</b> 220-616	<b>DISCIPLINA: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II</b>	
<b>CH</b> 60 h	<b>CRÉDITOS</b> 3.1.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I-Q
<b>EMENTA</b>		
<p>Funções Reais de Várias Variáveis; Limites e Continuidade; Derivadas Parciais; Diferenciabilidade; Derivada Direcional; Integrais Múltiplas e Integrais Curvilíneas.</p> <p><b>DESENVOLVIMENTO:</b></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>		
<b>BIBLIOGRAFIA</b>		
<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 &amp; MARY. <i>Cálculo com suas aplicações</i>, Editora campos.</p> <p>DOGGET &amp; SUTCLIFFE. <i>Mathematics for chemistry</i>, Longman scientific, 1995.</p>		

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

<b>CÓDIGO</b> 220-616	<b>DISCIPLINA: ESTATÍSTICA APLICADA A QUÍMICA</b>	
<b>CH</b> 30 h	<b>CRÉDITOS</b> 2.0.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> Química Geral I
<b>EMENTA</b>		
<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>		
<b>BIBLIOGRAFIA</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>2. CHRISTIAN, G. D. <i>Analytical chemistry</i>. 5. ed., Nova Iorque: Wiley, 1994. 812 p.</li> <li>3. HARRIS, D. C. <i>Análise química quantitativa</i>. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 876 p.</li> <li>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.</li> <li>5. MILLER, J.C.; MILLER, J. N. <i>Estatística para química analítica</i>. Wilmington: Addison-Wesley Iberoamericana, 1993.</li> <li>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.</li> </ol>		

<b>CÓDIGO</b> 220-	<b>DISCIPLINA: QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA</b>	
<b>CH</b> 90 h	<b>CRÉDITOS</b> 1. 5. 0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> Química Geral II
<b>EMENTA</b>		
Bases teóricas da análise qualitativa. Operações analíticas na semimicroanálise. Microanálise. Semimicroanálise. Análise de cátions e ânions.		
<b>BIBLIOGRAFIA</b>		
BACCAN, N. GODINHO, D.E.S. ALEIXO, L. M. STEIN, E., <i>Introdução à semimicroanálise qualitativa</i> , 4 <sup>a</sup> . Ed. editora da UNICAMP, Campinas - SP, 1991; VOGEL, A.L., <i>Química analítica qualitativa</i> , 5 <sup>a</sup> 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.		



<b>CÓDIGO</b> 240-631	<b>DISCIPLINA: FÍSICA FUNDAMENTAL I</b>	
<b>CH</b> 60 h	<b>CRÉDITOS</b> 4.0.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> -
<b>EMENTA</b>		
Medidas Físicas. Operações Básicas com Vetores. Cinemática da Partícula. Dinâmica da Partícula. Trabalho e Energia. Hidrostática. Movimento Ondulatório. Calor e Temperatura.		
<b>DESENVOLVIMENTO:</b>		
<p><b>MEDIDAS FÍSICAS (6 h):</b>Grandezas Físicas, Padrões e Unidades;Sistemas de Unidades;Padrões de Tempo , Comprimento e Massa;Precisão, Erros e Algarismos Significativos.</p> <p><b>OPERAÇÕES BÁSICAS COM VETORES (6h):</b>Vetores e Escalares;Soma Vetorial (método gráfico e método analítico);Produtos Vetoriais.</p> <p><b>CINEMÁTICA DA PARTÍCULA (10h):</b>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><b>DINÂMICA DA PARTÍCULA (8h):</b>Leis de Newton; Aplicações das Leis de Newton; Massa e Peso; Atrito e Lei da Força de Atrito. Aplicações;</p> <p><b>TRABALHO E ENERGIA (10h):</b>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><b>HIDROSTÁTICA (6h):</b> Fluidos e Sólidos; Pressão e Densidade; Princípio Geral da Hidrostática; Princípio de Pascal; Princípio de Arquimedes; Tensão superficial.</p> <p><b>MOVIMENTO ONDULATÓRIO (8h):</b> Ondas, Comprimento de Ondas, Frequência e Espectro Eletromagnético; Ondas Progressivas. Ondas Harmônicas Simples; Princípio da Superposição de Ondas; Ondas Estacionárias.</p> <p><b>CALOR E TEMPERATURA (6h):</b> Descrição Macro e Microscópica de um Sistema Termodinâmico; Temperatura e Equilíbrio Térmico; Medição de Temperatura; Escalas Termométricas; Dilatação Térmica.</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA</b>		
<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 &amp; 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. &amp; DA LUZ, A . M. R. <i>Curso de Física</i>. Vol. Único. Harbra. São Paulo, 1996.</p>		

<b>CÓDIGO</b> 220	<b>DISCIPLINA: ELEMENTOS DE QUÍMICA QUÂNTICA</b>	
<b>CH</b> 60 h	<b>CRÉDITOS</b> 4.0.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> Cálculo Integral
<b>EMENTA</b>		
Fundamentos da Mecânica Quântica. Modelo Quântico para átomos hidrogenóides. Átomos multieletrônicos. Rotação e Vibração de moléculas.		
<b>BIBLIOGRAFIA</b>		
<p>ATKINS, P.W.; <i>Físico-química</i>; 6<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> ed.; Editora Campus: Rio de Janeiro, 1985.</p> <p>LEVINE, I.N.; <i>Quantum chemistry</i>; 4<sup>th</sup> 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>; 2<sup>nd</sup> ed.; New York: McGraw-Hill, 1990.</p>		

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

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

<b>CÓDIGO</b> 220-	<b>DISCIPLINA: QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA</b>	
<b>CH</b> 120 h	<b>CRÉDITOS</b> 4.4.0	<b>PRÉ-REQUISITO</b> Química Analítica Qualitativa Estatística aplicada à Química
<b>EMENTA</b>		
<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>		
<b>BIBLIOGRAFIA</b>		
<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>		

<b>CÓDIGO</b> 220-	<b>DISCIPLINA: FÍSICO-QUÍMICA I</b>	
<b>CH</b> 60 h	<b>CRÉDITOS</b> 4.0.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> Cálculo Integral
<b>EMENTA</b>		
Conceitos Fundamentais. Propriedades Empíricas dos Gases. Leis da Termodinâmica.		
<b>BIBLIOGRAFIA</b>		
ATKINS, P.W. <i>Físico-química</i> ; 6ª 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.		

<b>CÓDIGO</b> 220-	<b>DISCIPLINA: QUÍMICA INORGÂNICA I</b>	
<b>CH</b> 60 h	<b>CRÉDITOS</b> 2.2.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> Química Geral I Elementos de Química Quântica
<b>EMENTA</b> 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.		
<b>BIBLIOGRAFIA</b> 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 &amp; 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.		

<b>CÓDIGO</b> 240-	<b>DISCIPLINA: FÍSICA EXPERIMENTAL II/Q</b>	
<b>CH</b> 30 h	<b>CRÉDITOS</b> 0.2.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> Física Fundamental I Física Experimental I
<p><b>EMENTA</b> 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>		
<b>CONTEUDO PROGRAMÁTICO - EXPERIÊNCIAS</b>		
<p><b>CARGA ELÉTRICA E LEI DE COULOMB:</b> Processos de Eletrização, Condutores e Isolantes; Lei de Coulomb.</p> <p><b>CAMPO ELÉTRICO E LEI DE GAUSS:</b> Campo Elétrico e Linhas de Força;</p> <p><b>POTENCIAL ELÉTRICO:</b> Potencial Elétrico e Superfícies Equipotenciais;</p> <p><b>CAPACITORES, CORRENTE E RESISTÊNCIA ELÉTRICA:</b> Experimentos Básicos com Capacitores; Voltagem, Corrente e Resistência Elétrica; Resistência Interna.</p> <p><b>CIRCUITO DE CORRENTE CONTÍNUA :</b> Circuito de Corrente Contínua; Lei de Ohm e Kirchhoff.</p> <p><b>CAMPO MAGNÉTICO:</b> Efeito Magnético da Corrente.</p> <p><b>ÓPTICA GEOMÉTRICA:</b> Natureza e Propagação da Luz; Reflexão e Refração em Superfícies Planas; Espelhos Planos; Espelhos esféricos; Lentes Esféricas; Instrumentos Ópticos.</p>		
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b> 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 &amp; 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. &amp; DA LUZ, A . M. R. <i>Curso de Física</i>. Vol. Único. Harbra. São Paulo, 1996.</p>		



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

<b>CÓDIGO</b>	<b>DISCIPLINA: QUÍMICA INSTRUMENTAL I</b>	
<b>CH</b> <b>60 h</b>	<b>CRÉDITOS</b> <b>2.2.0</b>	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> Química Analítica Quantitativa
<b>EMENTA</b> Métodos Potenciométricos. Condutimétrico. Coulométrico. Polarográficos. Técnicas Voltamétricas.		
<b>BIBLIOGRAFIA</b> CHRISTIAN, G. D. <i>Analytical chemistry</i> . 5. ed., Nova Iorque: Wiley, 1994. 812 p. EWING, G. ., <i>Métodos instrumentais de análise química</i> . São Paulo: Edgard Blücher, 1972. vol. I. 296 p. HARRIS, D. C. <i>Análise química quantitativa</i> . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 876 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. 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. SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J.; NIEMAN, T. A. <i>Princípios de análise instrumental</i> . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. 836 p.		

<b>CÓDIGO</b> 220-	<b>DISCIPLINA: FÍSICO-QUÍMICA II</b>	
<b>CH</b> 60 h	<b>CRÉDITOS</b> 4.0.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> Físico-Química I
<b>EMENTA</b>		
Equilíbrio Químico. Equilíbrio entre fases. A Solução ideal e as propriedades coligativas. Equilíbrio em Sistemas Não ideais.		
<b>BIBLIOGRAFIA</b>		
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.		

<b>CÓDIGO</b> 220-	<b>DISCIPLINA: MECÂNICA DOS FLUÍDOS</b>	
<b>CH</b> 60 h	<b>CRÉDITOS</b> 4.0.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> Cálculo Diferencial e Integral I, Cálculo Diferencial e Integral II, Álgebra Linear e Geometria Analítica
<b>EMENTA</b>		
Introdução; Estática dos Fluídos; Dinâmica dos Fluídos (equação de Bernoulli); Cinemática dos Fluídos; Volumes de Controle Finitos; Escoamentos.		
<b>BIBLIOGRAFIA</b>		
MUNSON, B.R., YOUNG, D.F., OKIISHI, T.H.; <i>Fundamentos da Mecânica dos Fluídos</i> , 4ª Edição, Tradução: Euryale de Jesus Zerbini, Ed. Edgar Blücher, São Paulo, 2004.		
FOX, R.W., McDonald, A.T., <i>Introdução à Mecânica dos Fluídos</i> , 5ª Ed., Edit. Livro Técnico, São Paulo, 2002		

<b>CÓDIGO</b> 220-	<b>DISCIPLINA: QUÍMICA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL</b>	
<b>CH</b> 30 h	<b>CRÉDITOS</b> 2.0.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> Química Orgânica I Química Inorgânica I Química Analítica Qualitativa
<b>EMENTA</b>		
<p>Ciclo hidrogueoquímico. 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>		
<b>BIBLIOGRAFIA</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>O'NEILL, P., <i>Environmental chemistry</i>, George Allen&amp;Unmin, Londres, 1985.</li> <li>MOORE, J.W., e MOORE, W.A., <i>Environmental chemistry</i>, Academic Press, New York 1976</li> <li>BRANCO, S.M., <i>Ciências do ambientes para universitários</i>, CETESB, São Paulo 2 ed. 1986.</li> <li>BENN, FR. e Mc Auliffe, C.A., <i>Química e poluição</i>, Livros Técnicos e Científicos S.A., Rio de Janeiro, 1981.</li> <li>REEVE, R.N., <i>Environmental analysis</i> John Wiley &amp; Sons LTD. New York, 1994.</li> <li>SILVA, S.A.R. e MARA, David e Duncan, <i>Tratamentos biológicos de águas residuárias</i> ABES, 1979.</li> <li>J. Chem. Educ., a partir de 1972.</li> <li>MANAHAN, E.S., <i>Environmental chemistry</i>, 6ª ed. Lewis Publishers, Boca Ratos, 1994.</li> <li>BAIRD, C. <i>Química ambiental</i>, 2a. ed. Editora Bookman, 2002.</li> </ol>		

<b>CÓDIGO</b> 220-	<b>DISCIPLINA: MINERALOGIA</b>	
<b>CH</b> 60 h	<b>CRÉDITOS</b> 2.2.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> Química Inorgânica I
<p><b>EMENTA</b> Estudo de rochas e dos minerais. Cristalografia. Mineralogia Química. Mineralogia determinativa. Mineralogia econômica.</p>		
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b> ANTUNES, A. Jr. <i>Astronomia, Mineralogia e Geologia</i>. Enciclopédia Delta S.A. CLARCK, P. S. <i>Estrutura da Terra</i>. Edgard Blucher, Universidade de São Paulo, 1979. DANA, J. &amp; CORNELIA S. Jr. <i>Manual de Mineralogia</i>. Livraria Técnica e Científica, Ed. S. A. 1979, Vols.: 01 e 02. ERNEST, W. C. <i>Minerais e Rochas</i>. Edgard Blucher, Ed. Da Universidade São Paulo, 1981.</p>		

<b>CÓDIGO</b> 220-616	<b>DISCIPLINA: QUÍMICA ORGÂNICA III</b>	
<b>CH</b> 60h	<b>CRÉDITOS</b> 4.0.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> Química Orgânica II
<b>EMENTA</b>		
<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>		
<b>BIBLIOGRAFIA</b>		
<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 &amp; 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 &amp; 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>		

<b>CÓDIGO</b> 501-305	<b>DISCIPLINA: DESENHO TÉCNICO INDUSTRIAL</b>	
<b>CH</b> 60h	<b>CRÉDITOS</b> 4.0.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> -
<b>EMENTA</b>  Noções de geometria descritiva; tipos de projeção. Materiais e instrumentos de desenho. Escala: construção e utilização. Vistas ortográficas principais e seccionais. Perspectiva axonométrica e cavaleira.		
<b>BIBLIOGRAFIA</b> CARVALHO, B. J. <i>Desenho Geométrico</i> . FRECH, T. E. <i>Desenho Técnico</i> . MONTEIRO, G. A. <i>Desenho Arquitetônico</i>		



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

<b>CÓDIGO</b> 220-	<b>DISCIPLINA: QUÍMICA INSTRUMENTAL II</b>	
<b>CH</b> 60 h	<b>CRÉDITOS</b> 2.2.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> Química Inorgânica II – Q
<p><b>EMENTA</b></p> <p>Espectroscopia no ultravioleta, visível e infravermelho. Espectroscopia de emissão e absorção atômica. Métodos turbidimétricos. Métodos de Raios-X. Análise por injeção de fluxo</p>		
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b></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>		

<b>CÓDIGO</b> 220-	<b>DISCIPLINA: FENÔMENO DE TRANSPORTE</b>	
<b>CH</b> 45 h	<b>CRÉDITOS</b> 3.0.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> Cálculo Diferencial e Integral I, Cálculo Diferencial e Integral II, Álgebra Linear e Geometria Analítica, Equações Diferenciais.
<b>EMENTA</b>  Transporte de Massa; Cálculo de Reatores		
<b>BIBLIOGRAFIA</b> LEVENSPIEL, O., <i>Engenharia das Reações Químicas</i> , 3ª Ed., Edit. Edgard Blücher Ltda, Tradução: Verônica M.A. Calado, São Paulo, 2000.		

<b>CÓDIGO</b> 220-	<b>DISCIPLINA: OPERAÇÕES UNITÁRIAS I</b>	
<b>CH</b> 60 h	<b>CRÉDITOS</b> 4.0.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> Mecânica dos Flúidos, Fenômeno de Transporte
<b>EMENTA</b>  Balanço de Massa, Balanço de Energia, Fluxograma Industrial		
<b>BIBLIOGRAFIA</b> HIMMELBLAU, D.M., RIGGS, J.B.; <i>Engenharia Química: Princípios e Cálculos</i> , 7ª Ed., Tradução: Ofélia de Queiroz F. Araújo, Verônica Calado, Edit. LTC, Rio de Janeiro, 2006. BRASIL, N.I., <i>Introdução à Engenharia Química</i> , Edit. Interciência, 2ª Ed., Rio de Janeiro, 2004. FELDER, R.M., ROUSSEAU, <i>Princípios Elementares dos Processos Químicos</i> , 3ª Ed., Tradução: Martín Aznar, Edit. LTC, Rio de Janeiro, 2005.		

<b>CÓDIGO</b> <b>220-</b>	<b>DISCIPLINA: TRANSMISSÃO DE CALOR</b>	
<b>CH</b> <b>60 h</b>	<b>CRÉDITOS</b> <b>4.0.0</b>	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> Cálculo Diferencial e Integral I, Cálculo Diferencial e Integral II, Álgebra Linear e Geometria Analítica Físico-Química - I e II.
<b>EMENTA</b>  Introdução; Transferência de calor por Condução; Transferência de Calor por Convecção; Transferência de Calor por Radiação; Trocadores de Calor.		
<b>BIBLIOGRAFIA</b> BRAGA FILHO, W, <i>Transmissão de Calor</i> , Ed. Thomson, São Paulo, 2004.  KREITH, F., BOHN, M.; <i>Princípios de Transferência de Calor</i> , Tradução: All Tasks, Ed. Thomson, São Paulo, 2001.		

<b>CÓDIGO</b> 307-503	<b>DISCIPLINA: INTRODUÇÃO A ECONOMIA</b>	
<b>CH</b> 60 h	<b>CRÉDITOS</b> 4.0.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> -
<p><b>EMENTA</b></p> <p>Objetos de economia. As correntes do pensamento econômico. Evolução do processo de produção: Modos de produção: Pré-Capitalista e o modo de produção capitalista. Teorias do valor: valor trabalho e valor utilidade. Estrutura de mercados e formação de preços. Renda e produto. Conceituação e estratégia de crescimento. A diferenciação do produto e diversificação da produção. O caso brasileiro.</p>		
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b></p> <p>ARAÚJO, C. R. V. <i>História do Pensamento Econômico - Uma Abordagem Introdutória</i>. Atlas.</p> <p>BASTOS, V. L. <i>Para Entender a Economia Capitalista</i>. UNB. Forense Universitária.</p> <p>CARDOSO, E. A. <i>Economia Brasileira ao Alcance de Todos</i>. Brasiliense.</p> <p>CASTRO, A. B. &amp; LESSA, C. F. <i>Introdução à Economia</i>. Forense.</p> <p>CATANI, A. M. <i>O Que é Capitalismo</i>. Brasiliense</p> <p>DOWBOR, L. <i>Historia da Riqueza do Homem</i>. Zahar.</p> <p>HUNT, E. K. &amp; SHERMAN, H. J. <i>Historia do Pensamento Econômico</i>. Vozes.</p> <p>LANGE, O. <i>Moderna Economia Política</i>. Fundo de Cultura.</p>		

<b>CÓDIGO</b> 220-	<b>DISCIPLINA: CINÉTICA INDUSTRIAL</b>	
<b>CH</b> 30 h	<b>CRÉDITOS</b> 2.0.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> Físico-Química I e Físico-Química II
<b>EMENTA</b>		
Cinética das Reações Homogêneas; Reação de Primeira Ordem; Reação de Segunda Ordem; Reações Paralelas		
<b>BIBLIOGRAFIA</b>		
LEVENSPIEL, O., <i>Engenharia das Reações Químicas</i> , 3ª Ed., Edit. Edgard Blücher Ltda, Tradução: Verônica M.A. Calado, São Paulo, 2000.		
SILVEIRA, B. J., <i>Cinética das Reações Homogêneas</i> , Edit. Edgar Blücher, São Paulo, 1996		

<b>CÓDIGO</b> 220-	<b>DISCIPLINA: QUÍMICA DOS COLÓIDES E SUPERFÍCIES</b>	
<b>CH</b> 60 h	<b>CRÉDITOS</b> 2.2.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> Físico-Química II
<b>EMENTA</b>		
Energia e tensão superficial. Absorção. Fenômenos elétricos. Colóides.		
<b>BIBLIOGRAFIA</b>		
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.		

<b>CÓDIGO</b> 220-	<b>DISCIPLINA: OPERAÇÕES UNITÁRIAS II</b>	
<b>CH</b> 60 h	<b>CRÉDITOS</b> 4.0.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> Operações Unitárias II
<b>EMENTA</b>		
<p>Processo de Destilação, Processo de Absorção, Processo de Secagem, Processo de Evaporação, Processo de Cristalização</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA</b>		
<p>FOUST, A., S., WENZEL, L.A., CLUMP, C.W., MAUS, L., ANDRESEN, L.B.; <i>Princípios das Operações Unitárias</i>, 2ª Ed., Tradução: Horacio Macedo, Edit. LTC, Rio de Janeiro, 1982.</p> <p>FELDER, R.M., ROUSSEAU, <i>Princípios Elementares dos Processos Químicos</i>, 3ª Ed., Tradução: Martín Aznar, Edit. LTC, Rio de Janeiro, 2005.</p> <p>NYVLT, J., HOSTOMSKY, GIULIETTI, M., <i>Cristalização</i>, IPT, Edit. Edufscar, São Carlos, 2001.</p> <p>PERRY e CHILTON, <i>Handbook de Engenharia Química</i>, 7ª Ed., Edit. Guanabara, Rio de Janeiro, 2002.</p>		



<b>CÓDIGO</b> 220-	<b>DISCIPLINA: SEGURANÇA DO TRABALHO</b>	
<b>CH</b> 30 h	<b>CRÉDITOS</b> 2.0.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b>
<b>EMENTA</b> Toxicologia, Riscos Químicos, Segurança Industrial, Legislação Trabalhista		
<b>BIBLIOGRAFIA</b> SILVA FILHO. A. L. Segurança Química, Editora LTr, São Paulo, 1999		

<b>CÓDIGO</b> 220-	<b>DISCIPLINA: QUÍMICA INORGÂNICA INDUSTRIAL</b>	
<b>CH</b> 75 h	<b>CRÉDITOS</b> 3.2.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> Operações Unitárias I Operações Unitárias II
<b>EMENTA</b> Tratamento de Água e Esgotos, Indústria de Cerâmica, Indústria de Cimento, Cal, Gesso e Calcário., Indústria de Ácido Nítrico e Ácido Sulfúrico, Indústria de Fertilizantes, Indústria de Cloro e Sódio (Seus Compostos).		
<b>BIBLIOGRAFIA</b> SHREVE, N.R., BRINK Jr., J.A.; <i>Indústrias de Processos Químicos</i> , 4ª Ed., Tradução: Horacio Macedo, Edit. Guanabara, Rio de Janeiro, 1997. PLETCHER, D., WALSH, F.C., F.C., <i>Industrial Electrochemistry</i> , 2ª Ed., Blackie Academic e Professional, Cambridge, 1990. MACEDO, J.A.M., <i>Águas e Águas</i> , 2ª Ed., CRQ-MG, 2004, Belo Horizonte, 2004. PESSOA, C.A., JORDÃO, E.P., <i>Tratamento de Esgotos Domésticos</i> , 4ª ED., Edit. ABES, Rio de Janeiro, 2005. IMHOFF, K, IMHOFF, K., <i>Manual de tratamento de Águas Residuárias</i> , 26ª Ed., Tradutor: Max Lothar Hess, Ed. Edgar Blücher Ltda, São Paulo, 1986.		

<b>CÓDIGO</b> 220-	<b>DISCIPLINA: QUÍMICA ORGÂNICA INDUSTRIAL</b>	
<b>CH</b> 75 h	<b>CRÉDITOS</b> 3.2.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> Operações Unitárias I Operações Unitárias II
<b>EMENTA</b> Indústria do Petróleo, Indústria Petroquímica, Indústria de Corantes, Indústria de Polímeros (Plásticos), Indústria de Óleos e Gorduras, Sabões e Detergentes., Indústria de Papel e Celulose		
<b>BIBLIOGRAFIA</b> SHREVE, N.R., BRINK Jr., J.A.; <i>Indústrias de Processos Químicos</i> , 4ª Ed., Tradução: Horacio Macedo, Edit. Guanabara, Rio de Janeiro, 1997. RODAOLF Jr., A., NUNES, R.L., ORMANJI, W.; <i>Tecnologia do PVC</i> , Edit. PRO-Editores, BRASKEN, São Paulo, 2002. MANO, E.B., DIAS, M.L., OLIVEIRA, C.M.F., <i>Química Experimental de Polímeros</i> , Ed. Edgar Blücher, São Paulo, 2002. MORETO, E., FETT, R., <i>Tecnologia de óleos e Gorduras Vegetais</i> , Livraria Varela, São Paulo, 1998. CORRÊA, O.L.S., <i>Petróleo – Noções sobre Exploração, Perfuração, Produção e Microbiologia</i> , Edit. Interciência, Rio e Janeiro, 2003.		

<b>CÓDIGO</b> 220-	<b>DISCIPLINA: MICROBIOLOGIA INDUSTRIAL</b>	
<b>CH</b> 90	<b>CRÉDITOS</b> 2.4.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> Fundamentos de Bioquímica Operações Unitárias II
<p><b>EMENTA</b> Noções de microbiologia geral. Metabolismo microbiano. Controle de microorganismos: ação de agentes físicos, químicos e anaeróbicos. Tecnologia de fermentação: fermentação alcoólica e acética. Desinfecção industrial</p>		
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b> LIMA, V. A.; AQUARONE. E, &amp; BORZANI, W. <i>Tecnologia das Fermentações</i>. Editora Edgard Blücher Ltda. São Paulo, 1975. LIMA, V. A.; AQUARONE. E, &amp; BORZANI, W. <i>Tópicos de Microbiologia Industrial</i>. Vol. 02, Editora Edgard Blücher Ltda. São Paulo, 1975. AQUARONE. E.; LIMA, V. A. &amp; BORZANI, W. <i>Alimentos e Bebidas Produzidas por Fermentação</i>. Vol. 05, Editora Edgard Blücher Ltda. São Paulo, 1983.</p>		

<b>CÓDIGO</b>	<b>DISCIPLINA: ESTÁGIO I</b>	
<b>CH</b> 30	<b>CRÉDITOS</b> 2.0.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> Operações Unitárias II
<b>EMENTA</b>		
<b>BIBLIOGRAFIA</b> A bibliografia será disponibilizada de acordo com o projeto que o aluno irá elaborar.		

<b>CÓDIGO</b>	<b>DISCIPLINA: ESTÁGIO I I</b>	
<b>CH</b> 180	<b>CRÉDITOS</b> 0.0.12	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> Química Inorgânica Industrial Química Orgânica industrial Microbiologia Industrial Estágio I
<b>EMENTA</b>		
<b>BIBLIOGRAFIA</b> A bibliografia será disponibilizada de acordo com a indústria que o aluno estiver fazendo o estagio		

## 23.2. DISCIPLINAS OPTATIVAS

<b>CÓDIGO</b> 220-632	<b>DISCIPLINA: QUÍMICA INORGÂNICA III</b>	
<b>CH</b> 60 h	<b>CRÉDITOS</b> 4.0.0	<b>PRÉ-REQUISITO</b> Química Inorgânica II-Q
<b>EMENTA</b> Espectros dos complexos de elementos de Química bioinorgânica. Química em solventes aquosos e não-aquosos.		
<b>PRÉ-REQUISITO</b> Química Inorgânica II-Q		
<b>BIBLIOGRAFIA</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. TOMAS, H. E., <i>Química bioinorgânica</i>, Secretaria Geral da Organização dos Estados Unidos, Washington, D.C., 1984.</li><li>2. PURCEL, K.F., KORZ, J.C., <i>Química inorgânica</i>, Ed. Reverté S.A., Barcelona, 1979.</li><li>3. COTTON, F.A. and WILKINSON, G., <i>Advanced Inorganic chemistry</i>, John Wiley &amp; Sons, New York, 1988.</li><li>4. CRABTREE, R. H., <i>The organometallic chemistry of the transition metals</i>, John Wiley &amp; Sons, New York, 1988.</li><li>5. JOLLY, W. L., <i>Modern inorganic chemistry</i>, 2th, McGraw-Hill, New York, 1991.</li></ol>		

<b>CÓDIGO</b> 220-643	<b>DISCIPLINA: CATÁLISE INORGÂNICA</b>	
<b>CH</b> 45 h	<b>CRÉDITOS</b> 3.0.0	<b>PRÉ-REQUISITO</b> Química dos Metais de Transição.
<b>EMENTA</b> Princípios gerais de catálise. Catálise homogênea. Catálise heterogênea.		
<b>BIBLIOGRAFIA</b> 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.		

<b>CÓDIGO</b> 220-643	<b>DISCIPLINA: MÉTODOS FÍSICOS EM QUÍMICA INORGÂNICA</b>	
<b>CH</b> 60 h	<b>CRÉDITOS</b> 4.0.0	<b>PRÉ-REQUISITO</b> Química Inorgânica I – Q
<b>EMENTA</b> 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.		
<b>BIBLIOGRAFIA</b> 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.		

<b>CÓDIGO</b> 220-	<b>DISCIPLINA: BIOMOLÉCULAS</b>	
<b>CH</b> 45 h	<b>CRÉDITOS</b> 3.0.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> Química Orgânica I
<b>EMENTA</b>		
<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>		
<b>BIBLIOGRAFIA</b>		
<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 &amp; 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>		



<b>CÓDIGO</b> 220-616	<b>DISCIPLINA: QUÍMICA ANALÍTICA APLICADA</b>	
<b>CH</b> 60 h	<b>CRÉDITOS</b> 0.4.0	<b>PRÉ-REQUISITO</b> Química Analítica Instrumental
<b>EMENTA</b>		
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.		
<b>BIBLIOGRAFIA</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>ADAD, J. M. T, <i>Controle químico de qualidade</i>. Rio de Janeiro: Editora Guanabara dois S.A.1982. 204 p.</li> <li>CHRISTIAN, G. D. <i>Analytical chemistry</i>. 5. ed., Nova Iorque: Wiley, 1994. 812 p.</li> <li>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.</li> <li>HARRIS, D. C. <i>Análise química quantitativa</i>. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 862 p.</li> <li>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.</li> <li>MORETTO, E., ALVES, R. F. <i>Óleos e gorduras vegetais: processamento e análises</i>, 2ª ed., Florianópolis: Editora da UFSC, 1989. 179 p.</li> <li>SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J.; NIEMAN, T. A. <i>Princípios de análise instrumental</i>. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. 836 p.</li> <li>SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J. <i>Fundamentals of analytical chemistry</i>. 7. ed. Orlando: Saunders College Publishing, 1996. 870 p.</li> </ol>		

<b>CÓDIGO</b> 220-	<b>DISCIPLINA: TÓPICOS EM QUÍMICA ANALÍTICA I</b>	
<b>CH</b> 60 h	<b>CRÉDITOS</b> 2.2.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> Química Analítica Quantitativa
<b>EMENTA</b> Métodos de separação: cromatografia, extração com solvente, eletroforese convencional e capilar		
<b>BIBLIOGRAFIA</b> 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. 876 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. 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.		

<b>CÓDIGO</b> 220-	<b>DISCIPLINA: ELETROQUÍMICA</b>	
<b>CH</b> 60 h	<b>CRÉDITOS</b> 2.2.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> Física Fundamental I
<b>EMENTA</b> Conceitos fundamentais. Condução eletrolítica. Potenciais de eletrodos. Células eletroquímicas. Eletrólise. Corrosão.		
<b>BIBLIOGRAFIA</b> 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.		

<b>CÓDIGO</b> 220-	<b>DISCIPLINA: TÓPICOS EM FÍSICO-QUÍMICA</b>	
<b>CH</b> 30 h	<b>CRÉDITOS</b> 2.0.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> Físico-Química II
<b>EMENTA</b>  Temas atuais divulgados comunicações científicas.		
<b>BIBLIOGRAFIA</b> ATKINS, P. W., <i>Physical chemistry</i> , 4 <sup>th</sup> ed., Oxford University Press, 1990 CASTELLAN, G. W., <i>Fundamentos de físico química, livros técnicos e científicos</i> S.A. 1986 CRC <i>Handbook of chemistry and physics – special student</i> , Edition – David R. Lide (Editor – in – Chief) 73 <sup>rd</sup> ed. CRC Press. 1992 – 1993. LEVINE, I. N., <i>Physical chemistry</i> , 3 <sup>rd</sup> ed. McGraw-Hill International Editions 1988.		

<b>CÓDIGO</b> 220-	<b>DISCIPLINA: INTRODUÇÃO A CIÊNCIAS DOS POLÍMEROS</b>	
<b>CH</b> 30 h	<b>CRÉDITOS</b> 2.0.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b>
<b>EMENTA</b>  Introdução. Polimerização. Caracterização. Estrutura e Propriedades.		
<b>BIBLIOGRAFIA</b> 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. <a href="http://plc.cwru.edu/tutorial/enhanced/files/textbook.htm">http://plc.cwru.edu/tutorial/enhanced/files/textbook.htm</a> 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.		

<b>CÓDIGO</b> 220-	<b>DISCIPLINA: FÍSICO-QUÍMICA EXPERIMENTAL</b>	
<b>CH</b> 60 h	<b>CRÉDITOS</b> 0.4.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> Físico-Química I
<b>EMENTA</b>  Determinação experimental de propriedades físico-químicas. Aplicação métodos teóricos e computacionais no estudo da Físico-Química.		
<b>BIBLIOGRAFIA</b> 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 <sup>a</sup> Ed. Singapura, McGraw Hill, 1989.		

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

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

<b>CÓDIGO</b> 220-	<b>DISCIPLINA: MÉTODOS DE SEPARAÇÃO</b>	
<b>CH</b> 60 h	<b>CRÉDITOS</b> 4.0.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> QUÍMICA ORGÂNICA III
<b>EMENTA</b> Extração. Destilação simples e fracionada. Destilação à pressão reduzida. Recristalização. Cromatografia e Extração em fase sólida (SPE)		
<b>BIBLIOGRAFIA</b> 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.		

CÓDIGO 220-	DISCIPLINA: ESTEREOQUÍMICA ORGÂNICA	
CH 30 h	CRÉDITOS 2.0.0	PRÉ-REQUISITOS QUÍMICA ORGÂNICA III
<p><b>EMENTA</b></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><b>BIBLIOGRAFIA</b></p> <p>ELIEL, E. L.; WILEN, H. S. <i>Stereochemistry of organic compounds</i>, John Wiley &amp; Sons, Inc., New York, 1994.</p> <p>JUARISTI, E. <i>Introduction to Stereochemistry and conformational analysis</i>, John Wiley &amp; 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>		

<b>CÓDIGO</b> 220-706	<b>DISCIPLINA: TECNOLOGIA DOS ALIMENTOS</b>	
<b>CH</b> 90H	<b>CRÉDITOS</b> 2.4.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> MICROBIOLOGIA INDUSTRIAL
<b>EMENTA</b>		
Aspectos genéricos da tecnologia dos alimentos. Composição dos produtos alimentícios. Microbiologia dos alimentos. Limpeza e sanitização na indústria Química. Enzimas. Embalagem e conservação dos alimentos.		
<b>BIBLIOGRAFIA</b>		
GAVA, A. J. <i>Princípios de Tecnologia de Alimentos</i> . Livraria Nobel S.A, 3ed. São Paulo, 1981.		
BOBBIO, F. O. & BOBBIO, P. A. <i>Manual de Laboratório de Química de Alimentos</i> . Livraria Varelo, São Paulo, 1995.		
PREGNOLATTO, W. & PREGNOLATTO, P. <i>Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz</i> . 3ed. São Paulo. 1985, Vols: 01 e 02.		
BOBBIO, F. O. & BOBBIO, P. A. <i>Química do Processamento de Alimentos</i> . 2ed. Livraria Varelo, São Paulo, 1992.		
MORETTO, E. & FETT, R. <i>Oleos e Gorduras Vegetais</i> . 2ed. Editora da UFSC, Florianópolis, 1989.		

<b>CÓDIGO</b> 220-629	<b>DISCIPLINA: HISTÓRIA DA QUÍMICA</b>	
<b>CH</b> 45H	<b>CRÉDITOS</b> 3.0.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> -
<p><b>EMENTA</b></p> <p>Química Antiga e Medieval. A Alquimia e a Química Médica. A Teoria de Flogisto. A Descoberta de Gases. Lavoisier e as bases da Química Moderna. a Teoria Atômica da Matéria. Origem e Desenvolvimento da Química Orgânica e Físico-Química. A 1ª Lei Periódica. A Estrutura do átomo. A Química no Brasil.</p>		
<p><b><u>BIBLIOGRAFIA</u></b></p> <p>VIDAL, B. <i>Historia da Química</i>. Edições 70, Lisboa 1986.</p> <p>VINCENTE, B. B. et STENGERS, I. <i>Hestoire de la Chimie</i>. Éditions la Découverte, Paris, 1993.</p> <p>CHAGAS, A. P. <i>Como se Faz Química</i>. Editora da Unicamp, Campinas, 1989.</p> <p>VANIN, J. A. <i>Alquimistas e Químicos</i>. Editora Moderna, São Paulo, 1993.</p>		



<b>CÓDIGO</b> 220-100	<b>DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO</b>	
<b>CH</b> 60H	<b>CRÉDITOS</b> 2.2.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> -
<b>EMENTA</b>		
<p>Conceitos Básicos. Processamento de Informação. Número e Aritmética. Projeto Lógico. Memória e Armazenamento. Arquitetura da Unidade Central de Processamento. Entrada e Saída de Dados. Unidades de Controle. Tipos de Dados. Software básico: bibliotecas de software, sistemas operacionais, editores de textos. Tratamento da Informação. Algoritmos. Linguagem de Programação.</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA</b>		
<p>GRILLO, M. C. A. <i>Turbo Pascal</i>. Rio de Janeiro, Editora LTC, 1988.</p> <p>GUIMARÃES, A. M. &amp; LAGES, N. A. C. <i>Introdução à Ciência da Computação</i>. São Paulo. Ed. Ática 1990.</p> <p>GUIMARÃES, A. M. E LAGES, N. A. C. <i>Algoritmos e Estruturas de Dados</i>. Rio de Janeiro, Ed. LTC, 1985.</p> <p>KANAAN, J. C. <i>Informática Global</i>. São Paulo Ed. Pioneira, 1998.</p>		

<b>CÓDIGO</b> 230-306	<b>DISCIPLINA: ECOLOGIA GERAL</b>	
<b>CH</b> 60H	<b>CRÉDITOS</b> 2.2.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> -
<p><b>EMENTA</b></p> <p>Relações ecológicas (fatores bióticos). Ciclos biogeoquímicos Degradação e conservação ambiental. Ecologia do Piauí.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA</b></p> <p>RILEY, J. P. and CHESTER, R. <i>Chemical Oceanography</i>. Academy Press, London, 1978.  GRANVILLE, H. S. <i>Administração e Controle da Qualidade Ambiental</i>. Trad., Gildo Magalhães da S. Filho, São Paulo, Ed. USP/CETESB.  CHIAVENATO, J. J. <i>O Massacre da Natureza</i>. Ed. Moderna, 1989.  BRANCO, S. M. <i>Poluição, Proteção e Uso Múltiplos de Represas</i>. Ed. Edgard Blucher, CETESB, 1977. ESTEVES, F. A. <i>Fundamentos de Limnologia</i>, Ed. Interciencia. Rio de Janeiro, FINEP, 1988.</p>		

<b>CÓDIGO</b> 220-626	<b>DISCIPLINA: SÍNTESE ORGÂNICA</b>	
<b>CH</b> 60H	<b>CRÉDITOS</b> 4.0.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> Química Orgânica II – Q
<p><b>EMENTA</b></p> <p>Filosofia da Síntese Orgânica. Transformação de Grupos de alguns Compostos Naturais.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA</b></p> <p>COREY, E. J. &amp; CHENG, X. M. <i>The Logic of Chemical Synthesis</i>, New York, John Wiley &amp; Sons. 1989.</p> <p>MACKIE, B. K.; SMITH, O. M. &amp; AITKEN, R. A. <i>Guidbook to Organic Synthesis</i>, 2ed, New York, John Wiley &amp; Sons. 1990.</p> <p>LAROCK, R. C. <i>Comprehensive Organic Transformations</i>, New York VCH. 198</p>		

<b>CÓDIGO</b> 220.637	<b>DISCIPLINA: MÉTODOS FÍSICOS EM QUÍMICA ORGÂNICA</b>	
<b>CH</b> 45H	<b>CRÉDITOS</b> 3.0.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> Química Orgânica II – Q
<p><b>EMENTA</b></p> <p>Interpretação e Avaliação da Espectroscopia de Ultravioleta. Infravermelho. Ressonância Magnética Nuclear e Massa na Elucidação de Estruturas de Compostos Orgânicos</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA</b></p> <p>SILVERSTEIN, R. M. ; BASSLER, G. C. &amp; MORRIL, T. C. <i>Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos</i>, 5ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1994.  PAVIA, D. L.; LAMPMAN, G. M. &amp; KRIZ, G. S. <i>Introduction to Spectroscopy</i>, 2ed. Philadelphia: Saunders College Publishing, 1996.</p>		

<b>CÓDIGO</b> 220-634	<b>DISCIPLINA: QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL II</b>	
<b>CH</b> 60H	<b>CRÉDITOS</b> 0.4.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> Química Orgânica II – Q
<b>EMENTA</b>		
Preparação Reação e Caracterização de Compostos Aromáticos e de Compostos Alifáticos Oxigenados e Nitrogenados, Caracterização de Carboidratos, Lipídios e Proteínas.		
<b>BIBLIOGRAFIA</b>		
<p>MANO, E. B. &amp; SEABRA, A. P. <i>Praticas de Química Orgânica</i>. 3ed. São Paulo; Edgard Blucher Ltda. 1987</p> <p>ZUBRICK, J. W. <i>The Organic Chemistry Lab. Survival Manual</i>. 3ed. New York, John Wiley &amp; Sons, 1992.</p> <p>PAVIA, D. L. ; LAMPMAN, G. M. &amp; KRIZ, JR, G. S. <i>Introduction to Organic Laboratory Techniques</i>. 2ed. New York, CBS College Publishing, 1982.</p>		

<b>CÓDIGO</b>	<b>DISCIPLINA: TÓPICOS DE QUÍMICA: PATENTES, MARCAS E PROPRIEDADE INTELECTUAL</b>	
<b>CH</b> <b>60H</b>	<b>CRÉDITOS</b> <b>4.0.0</b>	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> -
<p><b>EMENTA</b></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><b>BIBLIOGRAFIA</b></p> <p>Cartilha: PI: O que? Porquê?, Para quê? Como?, Rede NIT-NE, 2006 (<a href="http://www.nit.ufba.br">www.nit.ufba.br</a>)  <a href="http://www.inpi.gov.br">www.inpi.gov.br</a>, Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI)  <a href="http://www.cgEE.org.br">http://www.cgEE.org.br</a>, Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE)  <a href="http://www.mct.gov.br">www.mct.gov.br</a>, Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT)  <a href="http://www.nit.ufba.br">www.nit.ufba.br</a>, Núcleo de Inovação Tecnológica da Universidade Federal da Bahia  <a href="http://www.abpi.org.br">www.abpi.org.br</a>, Associação Brasileira da Propriedade Intelectual (IBPI)  <a href="http://www.wipo.int">www.wipo.int</a>, Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI)</p>		

<b>CÓDIGO</b> 220-660	<b>DISCIPLINA: EMPREENDEDORISMO EM QUÍMICA</b>	
<b>CH</b> 60H	<b>CRÉDITOS</b> 4.0.0	<b>PRÉ-REQUISITOS</b> -

### EMENTA

Desenvolvimento da capacidade empreendedora, com ênfase no estudo do perfil do empreendedor, nas técnicas de identificação e aproveitamento de oportunidades, na aquisição e gerenciamento dos recursos necessários ao negócio, fazendo uso de metodologias que priorizam técnicas de criatividade e da aprendizagem pró-ativa.

### BIBLIOGRAFIA

1. DOLABELA, F.; *OFICINA DO EMPREENDEDOR*; Cultura Editores Associados, São Paulo, 1999.
2. DOLABELA, F.; *O SEGREDO DE LUÍSA*; 13ª ED. Cultura Editores Associados, São Paulo, 1999.
3. DOLABELA, F.; Doctorsys, *MAKEMONEY* (softwer de plano de negócios), Belo Horizonte, 1999.
4. PEREIRA, H. J.; SANTOS, S. A; *CRIANDO SEU PRÓPRIO NEGÓCIO*; EDIÇÃO SEBRAE; 1995.
5. CARLZON, J.; *A HORA DA VERDADE*; COOP EDITORA, 6ª EDIÇÃO, RIO DE JANEIRO, 1992.
6. DEGEN, R.; *O EMPREENDEDOR – fundamentos da iniciativa empresarial*; McGraw-Hill; S. Paulo; 1998.
7. DRUCKER, P. F.; *ADMINISTRADOR PARA O FUTURO: Os Anos 90 e a virada do século*; Livrarias Pioneira; 2ª Ed.; São Paulo, 1992.
8. GERBER, M. E.; *O MITO DO EMPREENDEDOR*. Editora Saraiva; 3ª Ed.; S. Paulo; 1992.
9. REVISTA - EXAME.
10. REVISTA - PEQUENAS EMPRESAS, GRANDES NEGÓCIOS.
11. GAZETA MERCANTIL.
12. SITES: <http://www.miner.uol.com.br>  
<http://www.matrixr.com.Br>  
<http://www.originetr.com.Br>  
<http://www.empreendedor.com.Br>

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

### 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](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



## **24. EQUIVALÊNCIA CURRICULAR**

Aos alunos que ingressaram no Curso de Bacharelado em Química com Atribuições Tecnológicas 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 Bacharelado em Química com Atribuições Tecnológicas 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
X	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	Introdução ao Curso	1.0.0	OBR – Profissional			1.0.0	OBR – Profissional
303.630	Inglês Técnico e Científico	4.0.0	OBR – Profissional	303.630	Inglês Técnico e Científico	4.0.0	OBR – Profissional
305.100	Introdução a Metodologia Científica	4.0.0	OBR – Profissional	305.100	Introdução a metodologia Científica	4.0.0	OBR.- Profissional
220.501	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
220.625	Química Instrumental I	2.2.0	OBR – Profissional	220.625	Química Instrumental I	2.2.0	OBR – Profissional
230.101	Mineralogia	2.2.0	OBR – Profissional	230.101	Mineralogia	2.2.0	OBR – Profissional
	Mecânica dos Fluidos	4.0.0	OBR – Profissional				
	Desenho Técnico Industrial	4.0.0	OBR – Profissional	501.305	Desenho Técnico Q	2.2.0	OBR – Profissional
	Fenômeno de Transporte	3.0.0	OBR – Profissional				
220.626	Química Instrumental II	2.2.0	OBR – Profissional	220.626	Química Instrumental II	2.2.0	OBR – Profissional
220.700	Operações Unitárias I	4.0.0	OBR – Profissional	220.700	Operações Unitárias I	4.0.0	OBR – Profissional
220.701	Operações Unitárias II	4.0.0	OBR – Profissional	220.701	Operações Unitárias II	4.2.0	OBR – Profissional
	Transmissão de Calor	4.0.0	OBR – Profissional				
	Cinética Química Industrial	2.0.0	OBR – Profissional	220.640	Cinética Química	2.0.0	OBR – Profissional
220.702	Química Inorg. Industrial	3.2.0	OBR – Profissional	220.702	Química Inorg. Industrial	3.2.0	OBR – Profissional

220.703	Química Orgânica Industrial	3.2.0	OBR – Profissional	220.703	Química Orgânica Industrial	3.2.0	OBR – Profissional
220.704	Microbiologia Industrial	2.4.0	OBR – Profissional	220.704	Microbiologia Industrial	2.4.0	OBR – Profissional
	Segurança do Trabalho	2.0.0	OBR – Profissional				
220.540	Química Analítica Qualitativa	1.5.0	OBR - Profissional	220.540	Química Analítica Qualitativa	4.0.0	OBR.- Profissional
220.648	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 Quím. Org.Experimental	4.0.0	OBR.- Profissional
240.631	Física Fundamental I	4.0.0	OBR – Profissional	240.631	Física Fundamental I	4.0.0	OBR.- Profissional
	Física Experimental I/Q	0.2.0	OBR – Profissional	240.631	Física Fundamental I	2.2.0	OBR.- Profissional
307.503	Introdução à Economia	4.0.0	OBR – Profissional	307.503	Introdução à Economia	4.0.0	OBR – Profissional
	Química Analítica Quantitativa	2.4.0	OBR – Profissional	220.621 220.622	Química Anal. Quantit. I e Quím. 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
240.632	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	4.0.0	OBR.- Profissional
	Fundamentos de Bioquímica	2.2.0	OBR.- Profissional	113.188	Fundamentos de Bioquímica	3.2.0	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
	Quím. 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
220.625	Química Analítica Instrumental	2.2.0	OBR – Profissional	220.625	Química Instrumental I	2.2.0	OBR.- Profissional
	Cinética Química Industrial	2.0.0	OBR – Profissional	220.640	Cinética Química	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 I	2.0.0	OBR – Profissional				
	Estágio II	0.0.12	OBR – Profissional				

## **ANEXOS**

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

**REGIME DIDÁTICO, VAGAS, FUNCIONAMENTO E TURMAS**

**CURSO DE BACHARELADO EM QUÍMICA COM ATRIBUIÇÕES TECNOLÓGICAS**

<b><u>Regime didático:</u></b>	Regime de Créditos (cada crédito equivale a 15 horas/aulas)
<b><u>Número de vagas anuais do curso:</u></b>	Curso Diurno: 30 vagas
<b><u>Turnos de funcionamento:</u></b>	Curso Diurno
<b><u>Dimensões das turmas:</u></b>	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 BACHARELADO COM ATRIBUIÇÕES TECNOLÓGICAS**

### **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 m<sup>2</sup>

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 m<sup>2</sup>.

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 m<sup>2</sup>

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

Área: 20,50 m<sup>2</sup>

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 m<sup>2</sup>.

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 m<sup>2</sup>.

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 m<sup>2</sup>.

Mobiliário: estantes, mesas e livros.

### W.C. Masculino Feminino

Área: 9,80 m<sup>2</sup> ( cada).

## **Ala Laboratórios e salas de aulas**

### 224 Laboratório de Produtos Naturais

Área: 59,60 m<sup>2</sup>.

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 m<sup>2</sup>.

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 m<sup>2</sup>

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 m<sup>2</sup>

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 m<sup>2</sup>

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

### Sala dos Técnicos

Área: 20,40 m<sup>2</sup>

Mobília: 01 mesa e 01 cadeira.



### Sala de alunos da Pós Graduação

Área: 35,40 m<sup>2</sup>

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

### Sala 215

Área: 69,60 m<sup>2</sup>.

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 m<sup>2</sup>

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 m<sup>2</sup>

Capacidade: 30/cadeiras

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

### Sala 219

Área: 69,60 m<sup>2</sup>

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 m<sup>2</sup>

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 m<sup>2</sup>

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 m<sup>2</sup>

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 m<sup>2</sup>

Centro Acadêmico de Química

Área: 7,00 m<sup>2</sup>

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

Copa

Área: 7,00 m<sup>2</sup>

Mobília: 01 geladeira, 01 fogão.

Espaço para eventos científicos e sociais (coberto)

Área: 133,00 m<sup>2</sup>

## Almoxarifado Central do CCN

Área: 112,45 m<sup>2</sup>

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	Carll 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 Hopller	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 Quant.	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. Exp	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						
							Quí. Inorg. Framacia	Grad.	UFPI						
			Mestrado	Quím. Inorg.	UFC	1993	Química Geral II	Grad.	UFPI						
			Doutorado	Físico-Quím.	UNICAMP										
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			
<b>Carla Eira</b>	Adj. I	TIDE	Graduação	Lic.e Bach. Química	UFSCar	1996	Química Geral	Grad.	UFPI			
			Mestrado	Físico-Química Ciências (Física Aplicada)	UFSCar	1999	Química Geral e Inorgânica	Grad.	UFPI			
			Doutorado		UFSCar	2004	Elementos de Físico-Química					
<b>Carla Verônica Rodarte De Moura</b>	ADJ II	TIDE	Graduação	Eng. Química	FENVA	1991	Química Orgânica Exp.					CHEFE DO DQ
			Mestrado	Química Inorgânica	UFMG	1995	Química Geral Exp.					
			Doutorado	Química Inorgânica	UFMG	1999						
<b>Edmilson Miranda De Moura</b>	ADJ.II	TIDE	Graduação	Lic. Química	UFPI	1993	Química dos Metais de Transição					
			Mestrado	Química Analítica	USP-SC	1996	Química Geral I Química Geral II					
			Doutorado	Química Inorgânica	UFMG	1999	Química Geral Exp.					
<b>Francisco Carlos Marques Da Silva</b>	ADJ. IV	TIDE	Graduação	Lic. Química	UFPI	1979	Int. Físico-Química	Grad.	UFPI	Coord. Curso	UFPI	88/89
							Físico-Química I	Grad.	UFPI	Vice-Chefe	UFPI	92/93
							Físico-Química II	Grad.	UFPI	Chefe Do DQ	UFPI	98/99
			Doutorado	Físico-Quím.	UFMG	1997	Eletroquímica	Grad.	UFPI			
<b>Graziella Ciaramella Moita</b>	ADJ.IV	TIDE	Graduação	Bach. Química	UNICAMP	1984	Quí. Anal. Quant. Ex.	Grad.	UFPI			
			Mestrado	Físico-Quím.	UNICAMP	1989	Quí. Instrumental II Est. Apl. Química	Grad.	UFPI			
			Doutorado	Química Analítica	UNICAMP	1996	Quí. Anal. Avançada	Esp.	UFPI			
<b>Hormesino Carvalho Mendes</b>	ADJ. IV	TIDE	Graduação	Química. Ind.	UFMA	1973	Quím. Anal. Aplic.	Grad.	UFPI	DPAD/Membro	UFPI	
			Mestrado	Quím. Anal.	UFPE	1984	Quím. Industrial	Grad.	UFPI			

<b>José Arimatéia Dantas Lopes</b>	ADJ.IV	TIDE	Graduação	Farm-Bioq	UFC	1974	Quí. Org. I	Grad.	UFPI	Chefe Do DQ	UFPI	94/95
			Mestrado	Quím. Org.	UNICAMP	1979	Quí. Org. II	Grad.	UFPI	Subchefe Do DQ	UFPI	79/81
							Esterioquímica Org.	PG	UFPI	Coord. Química	UFPI	96/97
							Doutorado	Quím. Org.	UNIC	1995	Espectroscopia	PG
<b>José Machado Moita Neto</b>	ADJ.IV	TIDE	Graduação	Lic.e Bach.Química	UFPI	1982	Química Geral	Grad.	UFPI	Chefe Do DQ	UFPI	88/89
			Mestrado	Físico-Quím.	UNICAMP	1987	Elem. Quí. Quântica	Grad.	UFPI			
							Doutorado	Físico-Quím.	UNICAMP	1994	Quí. Coloides	Grad.
<b>José Aroldo Viana Dos Santos</b>	ADJ.IV	TIDE	Graduação	Bach.Química	UFRN	1985	Int. Fís/Quí	Grad.	UFPI			
			Especial.	Inorg.	UFRN	1986	Físico/Química	Grad.	UFPI			
			Mestrado	Quím.Analit.	USP	1990	Química Geral Exp.	Grad.	UFPI			
			Doutorado	Físico-Quím.	USP	1997	Cinética Química	Grad.	UFPI			
<b>José Ribeiro Dos Santos Júnior</b>	ADJ.IV	TIDE	Graduação	Eng. Química	UFC	1987	Físico-Química I	Grad.	UFPI	Subcoord.	UFPI	86/87
			Mestrado				Físico -Química II					
			Doutorado	Físico-Quím.	USP-SC	1995	Cinética Química					
<b>Luiz Alves Marinho</b>	ADJ.IV	TIDE	Graduação	Lic. Química	UFPI	1988	Química Geral I Química Geral II					
			Mestrado	Quí. Inorg.	USP-SC	1988	Química Anal. Quant. Química Anal. Qualitativa Química Geral Experimental					
<b>Luiz De Sousa Santos Júnior</b>	ADJ.IV	TIDE	TIDE	Lic.Química	UFPI	1978	Quí. Inorg. II	Grad.	UFPI	Chefe Do DQ	UFPI	96/97
			Mestrado	Quím.Inorg.	UNIC	1985	Quí. Inorg. I – Q	Grad.	UFPI	Diretor FAPEPI	-	94/96
							Top. Esp.	PG	UFPI	Diretor CCN	UFPI	97/...



			Doutorado	Ciências	UNIC	1992	Quí.Inorg. Espectros. Org.	PG	UFPI			
<b>María Conceição Meneses Lage</b>			Graduação	Lic.e Bach.Química	FOV	1980	Quí. Qualitativa	Grad.	UFPI	Subchefe Do DQ	UFPI	94/95
	.IV	TIDE	Especial.	Arqueol.	UFPI	1989	Quí. Ambiental	Grad.	UFPI	Coord. NAP	UFPI	91/...
			Mestrado	Arqueom.	Sorbo	1987	Pré-Historia Do PI	PG	UFPI			
			Doutorado	Arqueom.	Sorbo	1990	Arqueometria	PG	UFPI			
<b>Maria Rita De Moraes Chaves Santos</b>	ADJ.IV	TIDE	Graduação	Lic.e Bach.Química	UFPI	1979	Quí. Inorg. – II	Grad.	UFPI	Coord. Esp. Quí.	UFPI	92/98
			Mestrado	Quím. Inorg.	UNIC	1985	Quí. Met.Transição Termodinamica Inor.	Grad.	UFPI	Coord. Mestrado	UFPI	99
			Doutorado	Ciências	UNIC	1992	Top. Esp. Quí. Inorg	PG	UFPI			
<b>Mariana Helena Chaves</b>	ADJ. IV	TIDE	Graduação	Lic.e Bach.Química	UFPI	1982	Orgânica III	Grad.	UFPI	Ch. Dpto	UFPI	89
			Mestrado	Quím. Org.	Unb	1985	Orgânica I - Q	Grad.	UFPI	Coord. Esp	UFPI	90/92
			Doutorado	Ciências	USP	1996	Orgânica Exp. I Espectros. Orgânica	Grad.	UFPI	Subcoord.Esp.	UFPI	89/90
								Esp.	UFPI	Subch. Dpto	UFPI	88/89
<b>Nilza Campos De Andrade</b>	ADJ. I	TIDE	Graduação	Eng. Química	UFPB	1989	Fund, Quí. Org.	Grad.	UFPI	Chefe Do DQ	UFPI	96/97
			Mestrado	Eng.Química	UFPB	1993	Int. Quí. Org.	Grad.	UFPI	Subchefe Do DQ	UFPI	96/98
			Doutorado	QUÍMICA ORG.	UFPB	2004	Quí. Geral	Grad.	UFPI			
							Quí. Org. Nutrição	Grad.	UFPI			
<b>Rosa Lina Gomes Do N. Pereira Da Silva</b>	ADJ. IV	TIDE	Graduação	Lic.Química	UFPI	1981	Quí. Geral II	Grad.	UFPI	Coord. Curso	UFPI	94/95
			Mestrado	Análítica	UNICAMP	1983	Quí. Anal. Quant. Quí. Anal. Quant.Experimental I	Grad.	UFPI	Subcoord.	UFPI	92/93
			Doutorado	Análítica	Ufscar	1999	Quí. Anal. Aplicada	Grad.	UFPI	Subcoord.	UFPI	2006
<b>Sebastião Barros Araújo</b>	ADJ. IV	TIDE	Graduação	Lic. Química	UFPI	1979	Quí. Anal. Quant. I	Grad.	UFPI			

			Especial.				Quí. Instrumental I	Grad.	UFPI
			Mestrado	Quí. Inorg.	UNESP	1986	Quí. Instrumental II	Grad.	UFPI
			Doutorado	Fís/Quí.	USP/SC	1996	Quí. Anal. Qualit.		
<b>Sidney Gonçalo de Lima</b>			Graduação	Lic. Química	UFPI	1997	Química Geral I		
	ADJ.I	TIDE	Mestrado	Quím. Orgânica	UFC	2000	Química Orgânica Experimental		
			Doutorado	Quím. orgânica	UNICAMP	2005	Química orgânica I Química Inorgânica II		
<b>Welter Cantanhede Da Silva</b>			Graduação	Bach. Química Industrial	UFC	1996	Química Geral I Química Geral II		
	ADJ.I	TIDE	Mestrado	Quím. Inorgânica	UFC	1999	Química Geral Experimental		
			Doutorado	Quím. Inorgânica	USP/SC	200	Química Inorgânica I Química Inorgânica II		

**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
<p>1. SOUZA, A. A. ; MUNIZ FILHO, R. C. D. . Estudo Teórico das Frequências Vibracionais do Sililgermano 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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>4. SOUZA, A. A. ; BARROS, Sergio Bitencourt Araújo ; MOITA NETO, José Machado . Estudo do tautomerismo cetona-enólica 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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>7. SOUZA, A. A. ; SILVA, Carlos Pereira da . Energia conformacional da beta-D-glicose. In: XLIV Congresso Brasileiro de Química, 2004,</p>	<p>1. SOUZA, A. A. ; CITÓ, Antônia Maria das Graças Lopes ; AMARAL, M. P. M. ; 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.</p>

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. de 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.

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 Medicinai, 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 Medicinai, 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
<p>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 (<i>Ricinus communis</i>) e macaúba (<i>Acrocomia aculeata</i>). In: XIV Seminário de Iniciação Científica da UFPI, 2006, Teresina - PI. Seminário de Iniciação Científica da UFPI, 2006.</p> <p>2) SANTOS, L. S. S., Lima, J.R.O., Moura, C.V.R., A utilização de óleos de macaúba (<i>Acrocomia aculeata</i>) e babaçu (<i>Orbignya sp.</i>) 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.</p> <p>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.</p> <p>4) 8) SANTOS, L. S. S., Lima, J.R.O., Moura, C.V.R., Produção de biodiesel de Tucum (<i>Astrocaryum vulgare</i>) utilizando álcool etílico em substituição ao metanol. In: I Encontro de Iniciação Científica da FAPEPI, 2005, Teresina - Piauí, 2005.</p> <p>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 <i>Ricinus communis</i>. In: I Encontro de Química do Instituto Dom Barreto e Universidade Federal do Piauí, 2005, Teresina - Piauí, 2005.</p> <p>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</p> <p>7) 11) LIMA NETO, Alcides Fernandes; SILVA, R. B. ; MOURA, C. V. R., Estudo das Características Químicas, Físico-químicas do Biodiesel de Mamona (<i>Ricinus communis</i>). In: XIV Seminario de Iniciação Científica da UFPI, 2006, Teresina-PI. XIV Seminario de Iniciação Científica da UFPI, 2006.</p> <p>8) 12) LIMA NETO, A. F.; SILVA, R. B.; SILVA, C. C. M. ; MOURA, C. V. R. . Características Físico-Químicas do Biodiesel de Mamona (<i>Ricinus Communis</i>). In: XLV Congresso Brasileiro de Química, 2005, Belém-PA. XLV Congresso Brasileiro de Química, 2005.</p>	<p>1) MOURA, Carla Verônica Rodarte de; SILVA, Carmem Cícera 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 (<i>Orbinya sp.</i>) Obtido por via Etanólica. Química Nova, Brasil, n. Submetido, 2006.</p> <p>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.</p> <p>3) MOURA, Carla Verônica Rodarte de; LIMA, José Renato de Oliveira; SILVA, Rondenelly Brandão da; MOURA, Edmilson Miranda de. PRODUCTION OF TUCUM (<i>Astrocaryum vulgare</i>.) BIODIESEL SYNTHESIZED BY METHANOLIC AND ETHANOLIC ROUNTS. Fuel, v. SUBMET, 2006.</p> <p>4) MOURA, Carla Verônica Rodarte de; SILVA, Carmem Cícera Maria; SANTOS JÚNIOR, José Ribeiro dos. Estudo da Viscosidade de Biodiesel de <i>Ricinus communis</i>. Química Hoje, Porto Alegre, n. 4, p. 9-11, 2004.</p>

- 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 Barreto e Universidade Federal do Piauí, 2005, Teresina-PI. I Encontro de Química do Instituto Dom Barreto, 2005. MOURA, Carla Verônica Rodarte de; MOURA, Edmilson Miranda de; LIMA, José Renato de Oliveira; SILVA, Rondenelly Brandão da; SANTOS, Lucas Samuel Soares dos; CALAND, Lília Basílio de. Biodiesel de óleo de tucum extraído artesanalmente sintetizado via etílica. In: 29ª REUNIÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2006, Aguas de Lindóia. Anais da SBQ. 2006. v. 01.
- 12) MOURA, Carla Verônica Rodarte de; SOUSA, Juliana Beatriz; SILVA, Rosalina Gomes Nascimento Pereira da; ARAÚJO, Iranildo C. Controle de Qualidade Microbiológico e Físico-Químico de águas Minerais Consumidas em Teresina. In: XLIV CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2004, Fortaleza. Anais da ABQ. 2004.
- 13) MOURA, Carla Verônica Rodarte de; SOUSA, Juliana Beatriz; SILVA, Rosa Lina Nascimento Pereira da Silva. CONTROLE DE QUALIDADE MICROBIOLÓGICO E FÍSICO-QUÍMICO DE ÁGUAS MINERAIS CONSUMIDAS EM TERESINA. In: XII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPI, 2004, TERESINA. XII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPI. 2003. p. 167.
- 14) MOURA, Carla Verônica Rodarte de; SILVA, Carmem Cicera Maria da; PEREIRA, Assuramaya Guimarães; SANTOS JUNIOR, José Ribeiro dos. Estudo da Viscosidade de Biodiesel de diversos óleos vegetais e misturas com óleo diesel. In: CONGRESSO LATINOAMERICANO DE QUÍMICA - 27ª REUNIÃO ANUAL DA SBQ, 2004, Salvador. Livro de resumos. 2004. p. TC040.
- 15) MOURA, Carla Verônica Rodarte de; LIMA NETO, Alcides Fernandes; SILVA, Rondenelly Brandão da; MOURA, Edmilson Miranda de; LIMA, José Renato de Oliveira; SANTOS, Lucas Samuel Soares dos. 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, Aguas de Lindóia. Anais da SBQ. 2006. v. 01.
- 16) MOURA, Carla Verônica Rodarte de; LIMA, José Renato de Oliveira; SILVA, Rondenelly Brandão; SANTOS, Lucas Samuel Soares dos. Obtenção de Biodiesel via etílica e metílica usando cobre adsorvido em quitosana, um estudo comparativo. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2005, Poços de Caldas. 28ª RA da SBQ. 2005.
- 17) MOURA, Carla Verônica Rodarte de; PEREIRA, Assuramaya Guimarães; SILVA, Carmem Cicera Maria da; SANTOS JUNIOR, José Ribeiro dos. Estudo

da Viscosidade de Biodiesel de diversos óleos vegetais e misturas com óleo Diesel. In: CONGRESO LATINOAMERICANO DE QUÍMICA - 27ª REUNIÃO ANUAL DA SBQ, 2004, Salvador. Livro de Resumos. 2004. p. TC040.

18) SANTOS, L. S. S. Moura, E.M., Lima, J.R.O, Moura, C.V.R., Biodiesel de Babaçu (*Orbignia sp*) obtido por via etanólica: Estudos do comportamento de suas misturas com o diesel mineral. In: XLV Congresso Brasileiro de Química, 2005, Belém - Pará, 2005.

19) SANTOS, L. S. S., Sousa, A.L.P., Lima, J.R.O., Moura, C.V.R., Palmeiras do norte e nordeste brasileiros como fonte de desenvolvimento sustentável através da produção de biodiesel etanólico. In: XLV Congresso Brasileiro de Química, 2005, Belém - Pará, 2005.

20) SANTOS, L. S. S. Lima, J.R.O., Sousa, A.L.P., Moura, C.V.R., Produção de biodiesel de Tucum (*Astrocaryum vulgare*) utilizando álcool etílico em substituição ao metanol. In: XLV Congresso Brasileiro de Química, 2005, Belém - Pará, 2005.



PROFESSOR **CLEIDE MARIA LEITE SOUZA**

TRABALHOS EM EVENTOS	TRABALHOS PUBLICADOS
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>7. SOUZA, C. M. L. ; CHAVES, Mariana Helena ; VIEIRA JÚNIOR, Gerardo Magela ; OLIVEIRA DE, I. P. . Estudo do comportamento térmico da cera de</p>	

- carnaúba (*Copernicia cerifera* Mart.). In: XXVI congresso Latinoamericano de Química, 2004, Salvador. Livro de resumos do XXVI congresso Latiniamericano de Química e da 27a. reunião anual da sociedade brasileira de química, 2004.
8. SOUZA, C. M. L. ; 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. CD de Resumos do XLIV Congresso Brasileiro de Química, 2004.
9. SOUZA, C. M. L. ; CARVALHO, Luiz Fernando Meneses . Fibras da Carnaúba: Isolamento e Caracterização Térmica. In: XLIV Congresso Brasileiro de Química, 2004, Fortaleza. CD de Resumos do XLIV Congresso Brasileiro de Química, 2004.
10. SOUZA, C. M. L. ; 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, 2004. v. Único. p. 155-155.
11. SOUZA, C. M. L. ; CHAVES, Mariana Helena ; BRANDAO, M. S. ; OLIVEIRA DE, I. P. ; VIEIRA JÚNIOR, Gerardo Magela . Caracterização Térmica da Cera da Carnaúba. In: XIII Seminário de Iniciação Científica da UFPI, 2004, Teresina. Livro de Resumos do XIII Seminário de Iniciação Científica da UFPI, 2004. v. Único.
12. SOUZA, C. M. L. ; CARVALHO, L. F. M. . Caracterização Térmica da Fibra da Palha de Carnaúba. In: XLIII Congresso Brasileiro de Química - Química, Conservação e Meio Ambiente, 2003, Ouro Preto. Anais do XLIII Congresso

Brasileiro de Química, 2003.

PROFESSOR EDMILSON MIRANDA DE MOURA

TRABALHOS EM EVENTOS	TRABALHOS PUBLICADOS
<p>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. <b>Semana de Iniciação Científica da UFPI</b>, 2006. v.único.</p> <p>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 (<i>Astrocaryum vulgare</i>) extraído artesanalmente sintetizado via etílica In: 29a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, 2006, Águas de Lindóia. <b>Livro resumo.</b>, 2006. v.TC. p.004 -</p> <p>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, Aguas de Lindóia. <b>29a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química</b>, 2006. v.QA. p.QA253 -</p> <p>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. <b>Livro resumo.</b>, 2006. v.QA. p.246 -</p> <p>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. <b>Livros resumo.</b>, 2006. v.CT. p.039 -</p> <p>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</p>	<p>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.</p> <p>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 (<i>orbygnia sp</i>) 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.</p> <p>3.MOURA, E. M., PAIM, L. A., SIEBALD, H. G. L., Lima, G. M. de, DORIGUETTO, A. C. The molecular structure of <math>[Ru(h-Cp)(dppf)SnBr_3].CHCl_3.H_2O</math>. Spectrochimica acta. Part A, Molecular and biomolecular spectroscopy, v.60, p.2383 - 2386, 2004.</p> <p>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 <math>Cp(PPH_3)_2 Ru-SnX</math>, (X = Cl or Br). Materials Research, v.6, p.1 - 10, 2003.</p> <p>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 <math>X_2ClSn-</math> (X = Br and F) anions. Journal of Molecular Structure, v.658, p.71 - 78, 2003.</p> <p>6.MOURA, E. M., LIMA, G. M., SIEBALD, H. G. L., PAIM, L. A., DIAS, F. M. <math>^{119}Sn</math> Mössbauer spectroscopic studies on organoheterobimetallic half sandwich ruthenium-tin containing derivatives. Transition Metal Chemistry, v.28, p.437 - 442, 2003.</p>

**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. v.Unico.

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

Análise físico-química de óleos lubrificantes naturais, semi-sintéticos e  
sintéticos In: Congresso Brasileiro de Química, 2005, Belém-PA.

**XLV Congresso Brasileiro de química.** , 2005. v.Unico.

9.MOURA, E. M., COELHO, Ronaldo Cunha, SILVEIRA, E. L. C.  
Determinação de metais e de enxofre em óleos lubrificantes de origem  
mineral In: XIX Seminário de Iniciação Científica da UFPI, 2005,  
Teresina.

**XIX Seminário de Iniciação Científica da UFPI.** , 2005. v.1. p.20 - 20

10.MOURA, E. M., SILVEIRA, E. L. C., CALAND, L. B.

Análise de metais em óleos lubrificantes provenientes de motores a  
diesel In: XIII Seminário de Iniciação Científica da UFPI, 2004,  
Teresina.

**Livro Resumo.** , 2004.

11.MOURA, E. M., SILVEIRA, E. L. C., CALAND, L. B.

Determinação das características físico-química de óleos lubrificantes  
In: XLIV Congresso Brasileiro de Química - CBQ, 2004, Fortaleza.

**XLIV Congresso Brasileiro de Química - CBQ.** , 2004. p.436 - 436

12.MOURA, E. M., SILVEIRA, E. L. C., CALAND, L. B.

Determinação de metais pesados em esgotos provenientes de retíficas  
da zona leste de Teresina In: XIII Seminário de Iniciação Científica da  
UFPI, 2004, Teresina.

**XIII Seminário de Iniciação Científica da UFPI - Livro Resumo.** ,  
2004.

13.MOURA, E. M., SILVEIRA, E. L. C., CALAND, L. B.

Determinação de metais pesados em óleos lubrificantes novos e  
usados por espectroscopia de absorção atômica In: 27a Reunião Anual  
da SBQ e XXVI Congresso Latinoamericano de Química, 2004,

Salvador/BA.  
**Livro Resumo.** , 2004. p.QA150 - QA150

14.MOURA, E. M., SILVEIRA, E. L. C., CALAND, L. B.  
Rastreamento de metais em óleos lubrificantes e em esgotos  
provenientes de retíficas de Teresina In: XLIV Congresso Brasileiro de  
Química - CBQ, 2004, Fortaleza.

**XLIV Congresso Brasileiro de Química - CBQ.** , 2004. p.582 -

15.MOURA, E. M., SILVEIRA, E. L. C., CALAND, L. B.  
Análise de metais em óleos lubrificantes provenientes de motores a  
diesel In: XIII Semana de Iniciação Científica da UFPI, 2003, Teresina.

**Livro resumo.** , 2003. p.159 - 159

16.MOURA, E. M., SILVEIRA, E. L. C., CALAND, L. B.  
Rastreamento de metais em óleos lubrificantes provenientes de  
motores a diesel In: Química de derivados de petróleo, 2003, São Luis.

**Livro Resumo.** , 2003. v.único.

PROFESSORA GRAZIELLA CIARAMELA MOITA

TRABALHOS EM EVENTOS	TRABALHOS PUBLICADOS
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p>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.</p> <p>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.</p>

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 G; SILVA, D P. Determinação de vitamina C em vinagreira (*Hibiscus sabdariffa*) pelo método de Tillmans. In: XVI CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2005, Belém. Resumos do XVI Congresso Brasileiro de Química. 2005. v. 1, p. 1-1.
9. SILVA, Maura Célia Cunha E; SOUSA, Francisco Daniel Vasconcelos de; MOITA, Graziella Ciaramella. Determinação do teor de alumínio na dieta alimentar dos pacientes renais crônicos do Piauí. 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.
10. BRITO, Ana Cristina Facundo; BISERRA, Indianara de Castro; SILVA, Maura Célia Cunha E; MOITA NETO, José Machado; MOITA, Graziella Ciaramella. Estudo sobre a aplicação da goma regional do chichá (*Sterculia striata*) quimicamente modificada na retenção do chumbo. In: 28 REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2005, Poços de Caldas. Resumos da 28 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química. São Paulo: Química Nova, 2005. v. 1, p. 1-1.
11. BISERRA, Indianara de Castro; SILVA, Maura Célia Cunha E; MOITA NETO, José Machado; MOITA, Graziella Ciaramella; BRITO, Ana Cristina Facundo. Estudo sobre a aplicação de goma regional do chichá (*Sterculia striata*) quimicamente modificada na retenção de chumbo. In: I ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA FAFEPI, 2005, Teresina. I Encontro de Iniciação Científica da FAFEPI. 2005. v. 1, p. 1-1.
12. MOURA, Leonardo da Cruz Moraes de; BRITO NETO, Maria de Sousa; ARAÚJO JÚNIOR, Edgar Alves; MOITA, Graziella Ciaramella. Análise de alguns parâmetros físico-químicos da água da lagoa do Livramento em Teresina-Piauí. In: XII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPI, 2004, Teresina. Resumos XII Seminário de Iniciação Científica da UFPI. Teresina: UFPI, 2004. v. 1, p. 138-138.



13. LIMA, Eráclito Silva; SILVA, Elidiane Gomes da; MOITA, Graziella Ciaramella. Avaliação da oxidação de vitamina C em sucos de caju industrializados. In: XLIV CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2004, Fortaleza. Resumos XLIV Congresso Brasileiro de Química. Caucaia: Nordeste Digital Line S/A, 2004. v.1, p. 524A-524A.
14. SILVA, Romério Alves Carvalho da; SOUZA, Marciana Silveira de; MOITA, Graziella Ciaramella. Avaliação físico-química de água utilizada em hemodiálise. In: XII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPI, 2004, Teresina. Resumos XII Seminário de Iniciação Científica da UFPI. Teresina: UFPI, 2004. v. 1, p. 136-136
15. SILVA, Elidiane Gomes da; LIMA, Eráclito Silva; MOITA, Graziella Ciaramella. Desenvolvimento de método para determinação de vitamina C em suco de caju industrializado. In: XII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPI, 2004, Teresina. Resumos XII Seminário de Iniciação Científica da UFPI. Teresina: UFPI, 2004. v. 1, p. 135-135.
16. ARAÚJO JÚNIOR, Edgar Alves; MOITA, Graziella Ciaramella; MOITA NETO, José Machado. Desenvolvimento de metodologia para determinação de espécies absorventes de radiação ultravioleta em protetor solar. In: XIII SEMINÁRIOS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPI, 2004, Teresina. XIII Seminários de Iniciação Científica da UFPI. Teresina: Gráfica da UFPI, 2004. v. 1, p. 72-72.
17. ARAÚJO JÚNIOR, Edgar Alves; MOITA, Graziella Ciaramella; MOITA NETO, José Machado. Detecção de espécies absorventes de radiação ultravioleta em protetor solar. In: XII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPI, 2004, Teresina. Resumos XII Seminário de Iniciação Científica da UFPI. Teresina: UFPI, 2004. v. 1, p. 57-57.
18. MARIANO, Adeilton Nadson da Silva; SANTOS, Amanda Costa dos; MOITA, Graziella Ciaramella. Determinação da acidez volátil de vinagres comerciais por titulometria de neutralização. In: XII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPI, 2004, Teresina. Resumos XII Seminário de Iniciação Científica da UFPI. Teresina: UFPI, 2004. v. 1, p. 137-137.
19. ARAÚJO JÚNIOR, Edgar Alves; MOITA, Graziella Ciaramella. Determinação da capacidade absorvente de princípios ativos de

protetores solares. In: XLIV CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2004, Fortaleza. Resumos XLIV Congresso Brasileiro de Química. Caucaia: Nordeste Digital Line S/A, 2004. v.1, p. 583A-583A.

20. SILVA, Romério Alves Carvalho da; SOUZA, Marciana Silveira de; MOITA, Graziella Ciaramella. Determinação de alumínio em água por espectrofotometria de absorção atômica. In: XLIV CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2004, Fortaleza. Resumos XLIV Congresso Brasileiro de Química. Caucaia:Nordeste Digital Line S/A, 2004. v. 1, p. 1087-1087.

21. ARAÚJO JÚNIOR, Edgar Alves; BARBOSA, Herbert de Sousa; MOITA, Graziella Ciaramella. Determinação de ferro em medicamento como prática experimental. In: XLIV CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2004, Fortaleza. Resumos XLIV Congresso Brasileiro de Química. Caucaia: Nordeste Digital Line S/A, 2004. v. 1, p. 320A-320A.

22. SILVA, Elidiane Gomes da; MOITA, Graziella Ciaramella. Determinação de vitamina C em suco de caju natural. In: XIII SEMINÁRIOS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPI, 2004, Teresina. XIII Seminários de Iniciação Científica da UFPI. Teresina: Gráfica da UFPI, 2004. v. 1, p. 147-147.

23. SILVA, Elidiane Gomes da; MOITA, Graziella Ciaramella. Determinação de vitamina C em suco natural de caju. In: XLIV CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2004, Fortaleza. Resumos XLIV Congresso Brasileiro de Química. Caucaia: Nordeste Digital Line S/A, 2004. v. 1, p. 524B-524B.

24. BISERRA, Indianara de Castro; SILVA, Maura Célia Cunha E; BRITO, Ana Cristina Facundo; MOITA, Graziella Ciaramella; MOITA NETO, José Machado. Estudo sobre aplicação da goma regional do chichá (*sterculia striata*) quimicamente modificada na retenção de chumbo. In: XIII SEMINÁRIOS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPI, 2004, Teresina. XIII Seminários de Iniciação Científica da UFPI. Teresina: Gráfica da UFPI, 2004. v. 1, p. 59-59.

25. VIEIRA, Edivan Carvalho; ARAÚJO JÚNIOR, Edgar Alves; SILVA, Elidiane Gomes da; MOITA, Graziella Ciaramella. Química analítica quantitativa experimental: análise de amostras reais. In: XLIV CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2004, Fortaleza. Resumos XLIV Congresso Brasileiro de Química. Caucaia: Nordeste Digital Line

S/A, 2004. v. 1, p. 320B-320B.

26. ARAÚJO JÚNIOR, Edgar Alves; MOITA, Graziella Ciaramella. Utilização de artigos científicos em inglês no ensino de química instrumental. In: XLIV CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2004, Fortaleza. Resumos XLIV Congresso Brasileiro de Química. Caucaia: Nordeste Digital Line S/A, 2004. v. 1, p. 583B-583B.

27. MOURA, Leonardo da Cruz Moraes de; BRITO NETA, Maria de Sousa; MOITA, Graziella Ciaramella. Análise de alguns parâmetros físico-químico de água da lagoa do Livramento em Teresina-Piauí. In: 12º ENCONTRO NACIONAL DE QUÍMICA ANALÍTICA, 2003, São Luís. 12o Encontro Nacional de Química Analítica. São Luís: 12o Encontro Nacional de Química Analítica, 2003. v. 1, p. 1-1.

28. SILVA, Romério Alves Carvalho da; SOUZA, Marciana Silveira de; MOITA, Graziella Ciaramella. Análise físico-química da água utilizada no tratamento de hemodiálise. In: 12º ENCONTRO NACIONAL DE QUÍMICA ANALÍTICA, 2003, São Luís. 12o Encontro Nacional de Química Analítica. São Luis: 12º Encontro Nacional de Química Analítica, 2003. v. 1, p. 1-1.

29. ARAÚJO JÚNIOR, Edgar Alves; MOITA, Graziella Ciaramella. Avaliação comparativa de protetor solar por espectrofotometria ultravioleta. In: XLIII CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2003, Ouro Preto. Livro de Resumos do XLIII Congresso Brasileiro de Química. Ouro Preto: Associação Brasileira de Química, 2003. v. 1, p. 538-538.

30. SILVA, Elidiane Gomes da; LIMA, Eráclito Silva; MOITA, Graziella Ciaramella. Determinação de vitamina C em suco de caju industrializado. In: XLIII CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2003, Ouro Preto. Livro de Resumos do XLIII Congresso Brasileiro de Química. Ouro Preto: Associação Brasileira de Química, 2003. v. 1, p. 537-537.

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 Gonçalves 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 . Reinsa 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
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>8. Estudo semi-empírico de semicarbazonas e tiossemicarbazonas. In: XLV CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2005, Belém-Pará.</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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,</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>

<p style="text-align: center;">XLV</p> <p style="text-align: center;">Congresso Brasileiro de Química. 2005. v. 1, p. 1-1.</p> <p>9. PCN's: Uma proposta utópica para o ensino de Química. In: I ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA FAPEPI, 2005, Teresina.</p> <p style="text-align: center;">I</p> <p style="text-align: center;">Encontro de Iniciação Científica da FAPEPI. 2005. v. 1, p. 1-1.</p> <p>10. Uma Proposta para o ensino de Cinética Química. In: XLV CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2005, Belém-Pa. XLV Congresso Brasileiro de Química. 2005. v. 1, p. 1-1.</p> <p>11. Avaliação da docência em Química do ensino médio de Teresina-PI. In: XIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPI, 2004, Teresina. Resumos do XIII Seminário de Iniciação Científica da UFPI. Teresina: Editora da Universidade Federal do Piauí, 2004. v. 1, p. 167-167.</p> <p>12. Desenvolvimento de metodologia para determinação de espécies absorventes de radiação ultravioleta em protetor solar. In: XIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPI, 2004, Teresina. 2004.</p> <p>13. Determinação de alumínio em águas, alimentos e bebidas consumidas por pacientes submetidos ao tratamento de hemodiálise. In: XIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPI, 2004, Teresina. 2004.</p> <p>14. Estudo multivariado das energias orbitais de sistemas decaeletrônicos. In: XLIV CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2004, Fortaleza. XLIV Congresso Brasileiro de Química. São Paulo: Associação Brasileira de Química, 2004. v. 1.</p> <p>15. Qualidade dos livros-texto de química no ensino médio. In: XIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPI, 2004, Teresina.</p> <p>Resumos XIII Seminário de Iniciação Científica da UFPI. Teresina: Editora da Universidade Federal do Piauí, 2004. v. 1, p. 161-161.</p> <p>16. Estudo mecânico-quântico do íon pseudo-haleto 1,2,3,4-tiazol-5-tiolato. In: XLIII CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2003, Ouro Preto. Resumos do XLIII Congresso Brasileiro de Química. Associação Brasileira de Química, 2003. v. 1, p. 634-634.</p>	<p style="text-align: right;">404-408, 2004.</p> <p>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.</p> <p>9 MONTE, Semiramis Jamil Hadad Do; MOITA NETO, José Machado; RAMPIM, Gisele Fabianne; SCHULZHENKO, Natalia; MORGUN, Andrey; LIMA, Maria Gerbase de. Polimorfismo do sistema HLA em uma amostra de mestiços da população de Teresina, Piauí. Revista da Associação Médica Brasileira, v. 50, n. 4, p. 422-426, 2004.</p> <p>10 LUZ JÚNIOR, Geraldo Eduardo da; SOUZA, 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. 01, p. 164-168, 2004.</p> <p>11 SOUSA, Erlandsson Anthony de; TEIXEIRA, Luiz Carlos Viana; MELLO, Márcia Regina Pennacino Do Amaral; TORRES, Elizabeth Aparecida Ferraz da Silva; MOITA NETO, José Machado. Aplicação de redes neurais para avaliação do teor de carne mecanicamente separada em salsicha de frango. Ciência e Tecnologia de Alimentos, Campinas-SP, v. 23, n. 3, p. 307-311, 2003.</p> <p>12 MOITA NETO, José Machado. Deus: hipótese nula. Dialegethai Rivista Telematica Di Filosofia, Roma, v. 5, 2003.</p> <p>13 SOUZA, Maria Cleidiane Pinheiro de; LUZ JÚNIOR, Geraldo Eduardo da; COSTA JÚNIOR, Joaquim Soares da; MOITA NETO, José Machado. Intumescimento por Solvente de Material Polimérico. Anais da Associação Brasileira de Química, São Paulo, v. 52, n. 2, p. 51-52, 2003.</p> <p style="text-align: center;"><b>Capítulos de livros publicados</b></p> <p>1 CAVALCANTE, Claudia Belchior; MOITA NETO, José Machado; ARAÚJO NETO, Gerson Albuquerque de. O Jornalismo Ambiental em Teresina. In: MONTEIRO, Maria Do Socorro Lira; MOITA NETO, José Machado; BARROS, Roseli Farias Melo de; LEITE, Luiz Fernando Carvalho; TEIXEIRA, Pedro Wellington Gonçalves Do Nascimento; CAVALCANTI, Clóvis. (Org.). Teresina: uma visão ambiental. Teresina,</p>
---	---

17. Influência das diferentes partes de frango e diferentes procedências no valor nutritivo e mineral de carne de frango mecanicamente separada. In: XIII CONGRESSO LATINOAMERICANO DE NUTRICIÓN, 2003, Acapulco. Memorias Del XIII Congresso SLAN. Sociedad Latinoamericana de Nutrición (SLAN), 2003. v. 1, p. 185-185.

18. Modelagem da atividade moluscicida de compostos fenólicos do líquido da castanha de caju. In: 26A REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2003, Poços de Caldas. Resumos da 26a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química. Sociedade Brasileira de Química, 2003. v. 1, p. 037-037.

19. 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. Resumos do XLIII Congresso Brasileiro de Química. Associação Brasileira de Química, 2003. v. 1, p. 633-633.

20. Uma proposta para a protonação no íon 1,2,3,4-tiazol-5-tiolato. In: 55A REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA, 2003, Recife. anais da 55a Reunião Anual da SBPC. Sociedade Brasileira para o Progresso da ciência, 2003. v. 1, p. 124-124.

21. Estudo sobre a aplicação da goma regional do Chichá (*Sterculia striata*) quimicamente modificada na retenção de chumbo. In: 28 REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2005, Poços de Caldas. 28 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química. 2005. v. 1, p. 1-1.

PROFESOR JOSÉ RIBEIRO DOS SANTOS JÚNIOR

TRABALHOS EM EVENTOS	TRABALHOS PUBLICADOS
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>4 - Compósitos poliméricos de poli-o-metoxianilina e poli-óxido de etileno.</p> <p>In: XLV CONGRESSOBRASILEIRO DE QUÍMICA, 2005, Belém - Pará. 2005.</p> <p>5 - Determinação de glicerina a partir de filmes automontados de ftalocianina de níquel. In: XLV CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2005, Belém.</p> <p><b>Anais do XLV Congresso Brasileiro de Química, 2005.</b> 2005. v. único.</p> <p>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.</p> <p>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. <b>Livro de Resumos da 28ª Reunião Anual da SBQ.</b> 2005. v. 1, p.tc38-tc38.</p> <p>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. <b>Livro de Resumos da 28ª Reunião anula da SBQ.</b> 2005. p. qm139-qm139.</p> <p>9 Nanocompósitos Eletroativos de Poli-o-metoxianilina e Gomas</p>	<p>1. Biodiesel de Babaçu (Orbinya sp.) Obtido por via Etanólica. <b>Química Nova</b>, Brasil- Enviado, 2006.</p> <p>2. Estudo da Viscosidade de Biodiesel de Ricinus communis. <b>Química Hoje</b>, Porto Alegre, n. 4, p. 9-11, 2004.</p> <p>3. Complex Copndutance of Carnauba Wax/Polyaniline Composites. <b>Brazilian Journal of Physics</b>, Brazil, v. 33, n. 1, p. 1-5, 2003.</p>



- 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**. 2005. p. QM-66-QM-66.
11. Síntese de biodiesel de babaçu obtido por via etanólica utilizando-se cobre adsorvido em quitosana. In: 28ª REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2005, Poços de Caldas - MG - Br. **Livro de Resumos da 28ª Reunião Anual da SBQ**. 2005. v. 1, p. tc37-tc37.
12. Síntese e Caracterização de Nanopartículas de Ouro e Gomas nativas do Brasil. In: VI SIMPOSIO DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA, IV SEMINARIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E III SEMINARIO DE PÓS-GRADUAÇÃO DA UESPI, 2005, Teresina. 2005.
13. Análise em DSC de Cera de abelha e misturas comparafina. In: 27ª REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2004, Salvador - Ba - Br. **Livro de Resumos da 27ª Reunião Anual da SBQ**. 2004. v. 1, p. qw109-qm109.
- 14.. ELETROXIDAÇÃO DE METANOL POR ELETRODO DE AÇO INOXIDÁVEL MODIFICADO POR POLIANILINA E PLATINA. In: XII SEMINARIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPI, 2004, Teresina. **Livro de Resumos**. 2004.
15. Estudo da Viscosidade de Biodiesel de diversos óleos vegetais e misturas com íleo Diesel. In: 27ª REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2004, Salvador - Ba - Br. **Livro de Resumos da 27ª Reunião anual da SBQ**. 2004. v. 1, p. tc40.
16. FILMES AUTOMONTADOS NANOESTRUTURADOS DE FTALOCIANINAS DE COBRE E DE NÍQUEL COM POMMA. In: XLIV CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA - CBQ, 2004, Fortaleza. **Livro de Resumos**. 2004.
17. Montagem de filmes nanoestruturados de ftalocianinas de cobre e de níquel com POMMA. In: XII SEMINARIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPI, Teresina. **Livro de Resumos**. 2004.
18. Eletroxidação de metanol por eletrodo de aço inoxidável. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2003, Ouro Preto-MG. **Livro de resumos**. 2003.
19. FILMES AUTOMONTADOS NANOESTRUTURADOS DE FTALOCIANINAS DE COBRE E DE NÍQUEL COM POMMA. In: ENCONTRO NACIONAL DE QUÍMICA ANALÍTICA, 2003, São Luís-

<p>MA. <b>Livro de Resumos.</b> 2003. 20. Montagem de Filmes Nanoestruturados de Ftalocianinas de Cobre e de Níquel com POMA. In: ENCONTRO NACIONAL DE QUÍMICA ANALÍTICA, 2003, São Luís-MA. <b>Livro de resumos.</b> 2003.</p>	
---	--

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<sub>0,25</sub>Ti<sub>0,75</sub>)O<sub>3</sub> 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<sub>0,05</sub>Ti<sub>0,95</sub>)O<sub>3</sub> 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<sub>0.5</sub>Ti<sub>0.5</sub>O<sub>3</sub> 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<sub>0.50</sub>Ti<sub>0.50</sub>)O<sub>3</sub>.. 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<sub>0,25</sub>Ti<sub>0,75</sub>)O<sub>3</sub> 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<sub>0,05</sub>Ti<sub>0,95</sub>)O<sub>3</sub> 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<sub>1-x</sub>Sr<sub>x</sub>TiO<sub>3</sub> 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<sub>0.5</sub>Ti<sub>0.5</sub>O<sub>3</sub> 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<sub>0.50</sub>Ti<sub>0.50</sub>)O<sub>3</sub>. 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
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>3. Constituintes do óleo fixo de <i>Dipteryx</i> sp. In: XLV CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2005, Belém - PA. XLV Congresso Brasileiro de Química. 2005.</p> <p>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.</p> <p>5. Estudo de metabólitos secundários por Difrração 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.</p> <p>6. RAO, Vietla Satyanarayana. Avaliação da atividade antinociceptiva do óleo essencial obtido da resina de <i>Protium heptaphyllum</i> March. In: XXXVI CONGRESSO BRASILEIRO DE FARMACOLOGIA E TEREAPÊUTICA EXPERIMENTAL, 2004, Águas de Lindóia - SP. XXXVI Congresso Brasileiro de Farmacologia e Tereapêutica Experimental. 2004.</p> <p>7. Própolis de Teresina-PI: Constituintes químicos. In: XV CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA, 2004, Natal-RN. XV Congresso Brasileiro de Apicultura. 2004. v. 1.</p> <p>8. Triterpenóides das folhas de <i>Terminalia brasiliensis</i> Camb. In: XLIV CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2004, Fortaleza - CE. XLIV Congresso Brasileiro de Química. 2004. v. 1.</p> <p>9. Avaliação da atividade antimicrobiana do extrato etanólico da <i>Cenostigma macrophyllum</i> Tul. var. <i>acuminata</i> Teles Freire, por cepas de <i>Staphylococcus aureus</i> 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.</p>	<p>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 <i>PROTIUM HEPTAPHYLLUM</i>, IN MICE. <i>Planta Medica</i>, v. 71, n. 1, p. 34-39, 2006.</p> <p>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). <i>Química Nova</i>, 2006.</p> <p>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). <i>Química Nova</i>, 2006.</p> <p>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 <i>PORCELIA MACROCARPA</i> USING BIOACTIVITY-GUIDED FRACTIONATION (Submitted). <i>Phytomedicine</i>, 2006.</p> <p>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</p>

<p>10. RAO, Vietla Satyanarayana. Avaliação da atividade antiulcerogênica da resina e da mistura de alfa e beta-amirinas isoladas de <i>Protium heptaphyllum</i> 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.</p> <p>11. Avaliação da susceptibilidade antimicrobiana ao extrato de <i>Cenostigma macrophyllum</i> Tul. var. <i>acuminata</i> Teles Freire de cepas de <i>Staphylococcus aureus</i> resistente a metilina (MRSA) e cepas-padrão de bacilos gram-negativos. In: 50 ENCONTRO NACIONAL DE BIÓLOGOS/20 ENCONTRO NORDESTINO DE BIÓLOGOS, 2003, Natal - RN. 5o Encontro Nacional de Biólogos/2o Encontro Nordeste de Biólogos. 2003. v. 1, p. 24-24.</p> <p>12. Constituintes do óleo da amêndoa da castanha de caju imatura. In: XLIII CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2003, Ouro preto - MG. XLIII Congresso Brasileiro de Química. 2003. v. 1, p. 379-379.</p> <p>13. Constituintes químicos da própolis produzida na cidade de Pio IX - PI. In: XLIII CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2003, Ouro Preto - MG. XLIII Congresso Brasileiro de Química. 2003. v. 1, p. 585-585.</p> <p>14. Constituintes químicos de cascas do caule da <i>Cenostigma macrophyllum</i> Tul. In: XLIII CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2003, Ouro Preto - MG. XLIII Congresso Brasileiro de Química. 2003. v. 1, p. 335-335.</p> <p>15 VIEIRA JÚNIOR, Gerardo Magela; CHAVES, Mariana Helena; SOUZA, Cleide Maria Leite de. Estudo das propriedades físico-químicas da resina de almécega (<i>Protium heptaphyllum</i> - <i>Bruceraceae</i>). In: 55A. REUNIÃO ANUAL DA SBPC, Recife. 10a. Jornada Nacional de Iniciação Científica. 2003. v. 1, p. 20-20.</p> <p>16 AYRES, Mariane Cruz Costa; CHAVES, Mariana Helena. Estudo químico da espécie <i>Qualea grandiflora</i> Mart. In: XLIII CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2003, Ouro Preto - MG. XLIII Congresso Brasileiro de Química. 2003. v. 1, p. 614-614.</p> <p>17 CRUZ, Georgiana Feitosa da; CITÓ, Antonia Maria das Graças Lopes; CHAVES, Mariana Helena;</p>	<p>EXTRACT AND FRACTIONS FROM <i>Cenostigma macrophyllum</i> (Submitted). <i>Phytomedicine</i>, 2006.</p> <p>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, Adriana Rolim; SANTOS, F A; RAO, Vietla Satyanarayana. ATTENUATION OF CAPSAICIN-INDUCED ACUTE AND VICERAL NOCICEPTIVE PAIN BY ALFA AND BETA-AMYRIN, ATRITERPENE MIXTURE ISOLATED FROM <i>PROTIUM HEPTAPHYLLUM</i> RESIN IN MICE. <i>Life Sciences</i>, v. 77, n. 23, p. 2942-2952, 2005.</p> <p>7 COSTA, Charlyton Luis Sena da; CHAVES, Mariana Helena. EXTRAÇÃO DE PIGMENTOS DAS SEMENTES DE <i>BIXA ORELANA</i> L.: UMA ALTERNATIVA PARA DISCIPLINAS EXPERIMENTAIS DE QUÍMICA ORGÂNICA. <i>Química Nova, Brasil</i>, v. 28, n. 1, p. 149-152, 2005.</p> <p>8 OLIVEIRA, Francisco de Assis; CHAVES, Mariana Helena; ALMEIDA, Fernanda Regina de Castro; LIMA JÚNIOR, Roberto C R; SILVA, Regilane M; MAIA, Juliana L; BRITO, Gerly Anne A C; SANTOS, Flavia A.; RAO, Vietla Satyanarayana. PROTECTIVE EFFECT OF ALFA AND BETA-AMYRIN, A TRITERPENE MIXTURE FROM <i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) March. TRUNK WOOD RESIN, AGAINST ACETAMINOPHEN-INDUCED LIVER INJURY IN MICE. <i>Journal of Ethnopharmacology, The Netherlands</i>, v. 98, n. 1-2, p. 103-108, 2005.</p> <p>9 VIEIRA JÚNIOR, Gerardo Magela; SOUZA, Cleide Maria Leite de; CHAVES, Mariana Helena. RESINA DE <i>Protium heptaphyllum</i>: ISOLAMENTO, CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL E AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES TÉRMICAS. <i>Química Nova, Brasil</i>, v. 28, n. 2, p. 183-187, 2005.</p> <p>10 ARAÚJO, Delton Sérvulo; CHAVES, Mariana Helena. TRITERPENÓIDES PENTACÍCLICOS DAS</p>
--	--

- LOPES, José Arimatéia Dantas; OLIVEIRA, Evaldo Hipólito de. Estudo químico e atividade antimicrobiana do óleo essencial das folhas de *Mangifera indica* sp. In: XLIII CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2003, Ouro Preto - MG. XLIII Congresso Brasileiro de Química. 2003. v. 1, p. 345-345.
- 18 CITÓ, Antonia Maria das Graças Lopes; COSTA, Fábio Batista da; LOPES, José Arimatéia Dantas; OLIVEIRA, Vanda M M; CHAVES, Mariana Helena. Identificação de constituintes voláteis de frutos e folhas de *Protium heptaphyllum* March. In: II SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ÓLEOS ESSENCIAIS, 2003, Campinas - SP. II Simpósio Brasileiro de Óleos Essenciais. 2003. v. 1, p. 66-66.
- 19 SILVA, Maria Do Socorro Sousa da; CITÓ, Antonia Maria das Graças Lopes; CHAVES, Mariana Helena; LOPES, José Arimatéia Dantas; SOUSA, Darcet Costa. Variação sazonal de derivados de derivados de ácidos anacárdicos e triterpenóides em própolis produzida na cidade de Teresina - PI. In: XLIII CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2003, Ouro Preto - MG. XLIII Congresso Brasileiro de Química. 2003. v. 1, p. 341-341.
- 1 SOUSA, Cleyton Marcos de Melo; CARVALHO, Adonias Almeida; VIEIRA JÚNIOR, Gerardo Magela; CHAVES, Mariana Helena. Atividade antioxidante de extratos de *Dipteryx* sp. (FABACEAE). In: 29 REUNIÃO ANUAL DA SBQ, 2006, Águas de Lindóis - SP. 29 Reunião Anual da SBQ. 2006. v. 1.
- 2 SILVA, Hilris Rocha E; SOUSA, Cleyton Marcos de Melo; CHAVES, Mariana Helena. Atividade antioxidante e fenólicos totais da *Cenostigma macrophyllum*. In: 29 REUNIÃO ANUAL DA SBQ, 2006, Águas de Lindóia - SP. 29 Reunião Anual da SBQ. 2006. v. 1.
- 3 SILVA, Hilris Rocha E; CALAND NETO, Laurentino Batista; LOPES, José Arimatéia Dantas; CITÓ, Antonia Maria das Graças Lopes; CHAVES, Mariana Helena.
- FOLHAS DE *Terminalia brasiliensis*. Química Nova, Brasil, v. 28, n. 6, p. 996-999, 2005.
- 11 SILVA, Maria Do Socorro Sousa da; CITÓ, Antonia Maria das Graças Lopes; CHAVES, Mariana Helena; LOPES, José Arimatéia Dantas. TRITERPENÓIDES TIPO CICLOARTANO DE PRÓPOLIS DE TERESINA - PI. Química Nova, São Paulo, v. 28, n. 5, p. 801-804, 2005.
- 12 CHAVES, Mariana Helena; BARBOSA, Andréa dos Santos; MOITA NETO, José Machado; AUED-PIMENTEL, Sabria; LAGO, João Henrique G. CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA DO ÓLEO DA AMÊNDOA DE *STERCULIA STRIATA* ST. HIL. ET NAUD. Química Nova, São Paulo, v. 27, n. 3, p. 404-408, 2004.
- 13 AUED-PIMENTEL, Sabria; LAGO, João Henrique G; CHAVES, Mariana Helena; KUMAGAI, E E. EVALUATION OF A METHYLATION PROCEDURE TO DETERMINE CYCLOPROPENOID FATTY ACIDS FROM *STERCULIA STRIATA* ST. HIL. ET NAUD SEED OIL. Journal of Chromatography - A, Amsterdam, v. 1054, p. 235-239, 2004.
- 14 OLIVEIRA, Francisco de Assis; VIEIRA JÚNIOR, Gerardo Magela; CHAVES, Mariana Helena; ALMEIDA, Fernanda Regina de Castro; FLORÊNCIO, M G; LIMA JR, R C P; SILVA, R M; SANTOS, F A; RAO, Vietla Satyanarayana. GASTROPROTECTIVE AND ANTI-INFLAMMATORY EFFECTS FROM *PROTIUM HEPTAPHYLLUM* IN MICE AND RATS. Pharmacological Research, v. 49, p. 105-111, 2004.
- 15 OLIVEIRA, Francisco de Assis; VIEIRA JÚNIOR, Gerardo Magela; CHAVES, Mariana Helena; ALMEIDA, Fernanda Regina de Castro; SANTOS, Kelcyana A.; MARTINS, Fabrício S.; SILVA, Regilane M.; SANTOS, Flavia A.; RAO, Vietla Satyanarayana. GASTROPROTECTIVE EFFECT OF  $\alpha$ ,  $\beta$ -AMYRINS FROM *PROTIUM HEPTAPHYLLUM*: ROLE OF CAPSAICIN-SENSITIVE PRIMARY AFFERENT



<p>Esteróides das cascas do caule da <i>Cenostigma macrophyllum</i>: ocorrência de colesterol. In: 29 REUNIÃO ANUAL DA SBQ, Águas de Lindóia. 29 Reunião Anual da SBQ. 2006. v. 1.</p> <p>4 UCHÔA, Valdiléia Teixeira; LUNA, Josiane S.; ARGÔLO, Adriana C. C. M.; A. JÚNIOR, Rosevaldo; SOUSA, Cleyton Marcos de Melo; CHAVES, Mariana Helena; SANTANA, Antonio E. G. Estudo antioxidante e fenóis totais da casca do caule da <i>Ximenia americana</i> L. In: 29 REUNIÃO ANUAL DA SBQ, 2006, Águas de Lindóia - SP. 29 Reunião Anual da SBQ. 2006. v. 1.</p> <p>5 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. Fenólicos totais e atividade antioxidante de cinco plantas medicinais. In: 29 REUNIÃO ANUAL DA SBQ, 2006, Águas de Lindóia - SP. 29 Reunião Anual da SBQ. 2006. v. 1.</p> <p>6 COSTA, Charlyton Luis Sena da; CHAVES, Mariana Helena; AUED-PIMENTEL, Sabria; CARUSO, Miriam Solange Fernandes. Caracterização química do óleo das sementes da espécie <i>Cenostigma macrophyllum</i> Tul. var. <i>acuminata</i> Teles Freire. In: 28A REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2005, Poços de Caldas-MG. 28a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química. São Paulo: 2005. v. 1.</p> <p>7 SILVA, Hilris Rocha E; SILVA, Carmem Cícera Maria da; MORAES, Manoel Odorico de; LOTUFO, Letícia V.; PESSOA, Cláudia Do Ó; CHAVES, Mariana Helena. Constituintes polares de cascas do caule da <i>Cenostigma macrophyllum</i> Tul e atividades citotóxica e antioxidante. In: 28A REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2005, Poços de Caldas-MG. 28a Reunião Anual da Sociedade</p>	<p>NEURONS. <i>Planta Medica</i>, New York, v. 70, n. 8, p. 780-782, 2004.</p> <p>16 OLIVEIRA, Francisco de Assis; LIMA-JUNIOR, Roberto C. P.; CORDEIRO, Wilcare M.; VIEIRA JÚNIOR, Gerardo Magela; CHAVES, Mariana Helena; ALMEIDA, Fernanda R.c.; SILVA, Regilane M.; SANTOS, Flavia A.; RAO, Vietla Satyanarayana. PENTACYCLIC TRITERPENOIDS, alfa, beta-AMYRINS, SUPPRESS THE SCRATCHING BEHAVIOR IN A MOUSE MODEL OF PRURITUS. <i>Pharmacology Biochemistry and Behavior</i>, Inglaterra, v. 78, n. 4, p. 719-725, 2004.</p> <p>17 CHAVES, Mariana Helena; ROQUE, Nídia Franca; AYRES, Mariane Cruz Costa. STEROIDS AND FLAVONOIDS OF PORCELIA MACROCARPA. <i>Journal Of The Brazilian Chemical Society</i>, São Paulo - Brasil, v. 15, n. 4, p. 608-613, 2004.</p> <p>18 CHAVES, Mariana Helena; LAGO, João Henrique G; ROQUE, Nídia Franca. MACROCARPANE, A NEW SESQUITERPENE SKELETON FROM THE LEAVES OF PORCELIA MACROCARPA. <i>Journal Of The Brazilian Chemical Society</i>, BRASIL, v. 14, n. 1, p. 16-19, 2003.</p> <p>19. CITÓ, Antonia Maria das Graças Lopes; SOUZA, Alexandre Araújo de; LOPES, José Arimatéia Dantas; CHAVES, Mariana Helena; COSTA, Fábio Batista da; SOUSA, Samuel Anderson Alves de; AMARAL, Maurício Pires de Moura Do. RESINA DE PROTIIUM HEPTAPHYLLUM MARCH (BURCERACEAE): COMPOSIÇÃO QUÍMICA DO ÓLEO ESSENCIALI E AVALIAÇÃO CITOTÓXICA FRENTE A ARTEMIA SALINA LEACH. <i>Anais da Associação Brasileira de Química</i>, São Paulo-Brasil, v. 52, n. 2, p. 74-76, 2003.</p> <p>1 FERNANDES, M Z L C M; CHAVES, Mariana Helena; BORBA, H R; LOPES, João Batista; SILVA, J R A; MACEDO JR, J B P; FERNANDES, Moreno R. Atividade anti-helmíntica in vitro das plantas Simarouba vesicolor (pau paraíba) e Hura crepitans (assacu) sobre <i>Ascaridia galli</i>. <i>Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária</i>, v. 1, n. 1, p. 265-265, 2004.</p> <p>2 FERNANDES, M Z L C M; CHAVES, Mariana Helena; BORBA, H R; LOPES, João Batista; AMARAL, A</p>
--	---

Brasileira de Química. São Paulo: 2005. v. 1.

8 LAGO, João Henrique G; CHAVES, Mariana Helena; ROQUE, Nídia Franca; AGRIPINO, D. G.; YOUNG, Maria Cláudia M. Isolamento de alcalóides com atividade antifúngica e antitumoral dos galhos de *Porcelia macrocarpa*. In: 28A REUNIÃO ANUAL DA SBQ, 2005, Poços de Caldas - MG. 28a Reunião anual da SBQ. São Paulo: Sociedade Brasileira de química, 2005. p. PN163-PN163.

9 CRUZ, Georgiana Feitosa da; COSTA, Charlyton Luis Sena da; LUSTOSA, A. K. M.; CITÓ, Antonia Maria das Graças Lopes; LOPES, José Arimatéia Dantas; CHAVES, Mariana Helena. Comparação da atividade antimicrobiana do óleo essencial das folhas de *Justicia pectoralis* e da cumarina extraída deste óleo. In: XXVI CONGRESSO LATINOAMERICANO DE QUÍMICA - 27A. REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2004, Salvador - BA. XXVI Congresso Latinoamericano de Química - 27a. Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química. 2004. v. 1, p. PN226-PN226.

10 CHAVES, Mariana Helena; BARBOSA, Andréa dos Santos; AUED-PIMENTEL, Sabria; LAGO, João Henrique G. Determinação de ácidos graxos ciclopropanoídicos no óleo de amêndoas de *Sterculia striata* (Sterculiaceae) por RMN 1H. In: XXVI CONGRESSO LATINOAMERICANO DE QUÍMICA - 27A. REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2004, Salvador - BA. XXVI Congresso Latinoamericano de Química - 27a. Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química. 2004. v. 1, p. PN46-PN46.

11 OLIVEIRA, Isabel Pereira de; VIEIRA JÚNIOR, Gerardo Magela; CHAVES, Mariana Helena; SOUZA, Cleide Maria Leite de. Estudo do comportamento térmico da cera de carnaúba (*Copernicia cerifera* Mart. In: XXVI CONGRESSO LATINOAMERICANO DE QUÍMICA - 27A. REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2004, Salvador - BA. XXVI Congresso

C F; MACEDO JR, J B P; FERNANDES, Moreno R. Teste in vitro: avaliação da atividade anti-helmíntica de *Simarouba vesicolor* (pau paraíba) e da *Hura crepitans* (assacu) sobre *Heterakis gallinarum*. Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária, v. 13, n. 1, p. 267-267, 2004.

Latinoamericano de Química - 27a.  
Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química. 2004. p. TC072-  
TC072.

12 SILVA, Hilris Rocha E; COSTA, Charllyton Luis Sena da;  
CHAVES, Mariana Helena; FERRREIRA, J H L;  
SOARES, Maria José dos Santos. Estudo químico e perfil da atividade  
antimicrobiana do extrato  
etanólico, frações e biflavonas da espécie *Cenostigma macrophyllum*  
Tull. In: XXVI CONGRESO  
LATINOAMERICANO DE QUÍMICA - 27A. REUNIÃO ANUAL DA  
SOCIEDADE BRASILEIRA DE  
QUÍMICA, 2004, Salvador - BA. XXVI Congreso Latinoamericano de  
Química - 27a. Reunião Anual da  
Sociedade Brasileira de Química. 2004. v. 1, p. PN240-PN240.

13 COSTA, Charllyton Luis Sena da; CHAVES, Mariana Helena.  
Extração de pigmentos de urucum (*Bixa  
orellana* L.): uma alternativa para disciplinas experimentais de Química  
Orgânica. In: XXVI CONGRESO  
LATINOAMERICANO DE QUÍMICA - 27A. REUNIÃO ANUAL DA  
SOCIEDADE BRASILEIRA DE  
QUÍMICA, 2004, Salvador - BA. XXVI Congreso Latinoamericano de  
Química - 27a. Reunião Anual da  
Sociedade Brasileira de Química. 2004. v. 1, p. ED163-ED163.

14 AYRES, Mariane Cruz Costa; CHAVES, Mariana Helena;  
SOARES, Maria José dos Santos; LIMA, E F B.  
Flavonóide e atividade antibacteriana do extrato etanólico das folhas  
da *Qualea grandiflora*. In: XXVI  
CONGRESO LATINOAMERICANO DE QUÍMICA - 27A. REUNIÃO  
ANUAL DA SOCIEDADE  
BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2004, Salvador - BA. XXVI Congreso  
Latinoamericano de Química - 27a.  
Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química. 2004. v. 1, p.  
PN45-PN45.

15 VIEIRA JÚNIOR, Gerardo Magela; CHAVES, Mariana Helena.  
Sesquiterpenos do óleo essencial de  
*Dipteryx* sp. In: XXVI CONGRESO LATINOAMERICANO DE QUÍMICA  
- 27A. REUNIÃO ANUAL DA  
SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2004, Salvador - BA. XXVI  
Congreso Latinoamericano de

Química - 27a. Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química.  
2004. v. 1, p. PN307-PN307.

16 ARAÚJO, Delton Sérvulo; CHAVES, Mariana Helena; GRAMOSA,  
Nilce Viana. Triterpenóides das folhas  
de Terminalia brasiliensis Camb. In: XXVI CONGRESO  
LATINOAMERICANO DE QUÍMICA - 27A.  
REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2004,  
Salvador - BA. XXVI Congreso  
Latinoamericano de Química - 27a. Reunião Anual da Sociedade  
Brasileira de Química. 2004. v. 1, p.  
PN100-PN100.

17 SILVA, Maria Do Socorro Sousa da; CITÓ, Antonia Maria das  
Graças Lopes; CHAVES, Mariana Helena;  
LOPES, José Arimatéia Dantas. Triterpenóides de própolis de Teresina  
- PI. In: XXVI CONGRESO  
LATINOAMERICANO DE QUÍMICA - 27A. REUNIÃO ANUAL DA  
SOCIEDADE BRASILEIRA DE  
QUÍMICA, 2004, Salvador - BA. XXVI Congreso Latinoamericano de  
Química - 27a. Reunião Anual da  
Sociedade Brasileira de Química. 2004. v. 1, p. PN235-PN235.

18 CHAVES, Mariana Helena; VIEIRA JÚNIOR, Gerardo Magela;  
SILVA, Thais Chaves B da; SILVA, Hilris  
Rocha E. Constituintes químicos de Dipteryx sp. (Fabaceae). In: 26A  
REUNIÃO ANUAL DA SBQ, 2003,  
Poços de Caldas - MG. 26a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de  
Química. 2003. v. 1, p.  
PN210-PN210.

PROFESSORA ROSA LINA GOMES DO NASCIMENTO PEREIRA DA SILVA

TRABALHOS EM EVENTOS	TRABALHOS PUBLICADOS
<p>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.</p>	<p>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.</p>
<p>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.</p>	
<p>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.</p>	
<p>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.</p>	

- 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. 27ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química. Salvador: Sociedade Brasileira de Química, 2004. v. unico, p. AB-77-AB-77.
- 6 SILVA, Rosa Lina Gomes Do Nascimento Pereira da; SOUSA, Juliana Beatriz; MOURA, Carla Verônica Rodarte; ARAÚJO, Iranildo Costa. Controle de Qualidade Microbiológico e Físico-químico de águas minerais consumidas em Teresina. In: XLIV CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2004, Fortaleza - Ceará. CD-room do XLIV Congresso Brasileiro de Química. 2004.
- 7 SILVA, Rosa Lina Gomes Do Nascimento Pereira da; SOUSA, Juliana Beatriz; MOURA, Carla Verônica Rodarte de. Controle de Qualidade microbiológicos e fisico-químico de águas minerais consumidas em Teresina. In: XII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPI, 2004, Teresina. livro de resumo do XII Seminário de Iniciação Científica da UFPI. 2004. v. unico, p. 166-166.
- 8 RODRIGUES, Edmilson; SOUSA, Herbert Barbosa de; SILVA, Rosa Lina Gomes Do Nascimento Pereira da; MOURA, Carla Verônica Rodarte. DETERMINAÇÃO DE FERRO EM EFLUENTES DA INDÚSTRIA TEXTIL EM TERESINA-PI. In: XLIV CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2004, Fortaleza - Ceará. CD-room do XLIV Congresso Brasileiro de Química. 2004.
- 9 SILVA, Rosa Lina Gomes Do Nascimento Pereira da; SILVEIRA, Eva Lúcia Cardoso; SILVA, Elaine da Cunha. Determinação do teor de ácido 2-P(Isobutil-fenil)propanóico e N-(2,3 Xilil) antranílico em Daines. In: XII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPI, 2004, Teresina. Livro de resumo do XII

Seminário de Iniciação Científica da UFPI. 2004. v. unico, p. 157.

10 SILVA, Rosa Lina Gomes Do Nascimento Pereira da; BRANDT, Frederico Augusto Pacheco; BARBOSA, Herbert de Sousa. Determinação espectrofotométrica de sulfito em amostras de camarão comercializado em Teresin-PI. In: XII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPI, 2004, Teresina. Livro de resumo do XII Seminário de Iniciação Científica da UFPI. 2004. v. unico, p. 158.

11 SILVA, Rosa Lina Gomes Do Nascimento Pereira da; CAVALCANTE, Luiz Carlos Duarte. Química Analítica Quantitativa Experimental I: uma oportunidade para a iniciação científica na UFPI. In: CONGRESSO LATINO AMERICANO DE QUÍMICA - 7A. REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2004, Salvador - Bahia. Congresso Latino Americano de Química - 7a. Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química. 2004. v. unico, p. ED-76.

12 SILVA, Rosa Lina Gomes Do Nascimento Pereira da; SILVA FILHO, Jeremias Pereira da; ROCHA, Odete; SILVA, Mardson Chagas. Avaliação dos teores de nitrogênio e fósforo na represa de Piracurupa. In: IX CONGRESSO BRASILEIRO DE LIMNOLOGIA, 2003, Juiz de fora- Mg. Anais do IX Congresso Brasileiro de Limnologia. 2003. v. 1.

13 SILVA, Rosa Lina Gomes Do Nascimento Pereira da; SOUSA, Maria Cleidiane Pinheiro de; CARVALHO, Lêninmarx Abreu de; BARBOSA, Herbert de Sousa. Caracterização de alguns parâmetros físico, químicos e microbiológicos no período chuvoso do rio Poty no município de Teresina- Pi. In: XLIII CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2003, Ouro Preto - Mg. anais do XLIII Congresso Brasileiro de Química. 2003. v. unico, p. 613-613.

14 SILVA, Rosa Lina Gomes Do Nascimento Pereira da; BARBOSA, Herbert de Sousa; NEVES, Eduardo Almeida. Determinação de nitrito em derivados da carne por

espectroscopia molecular utilizando o sistema ácido nitroso/iodeto. In: 12 ENCONTRO NACIONAL DE QUÍMICA ANALÍTICA, 2003, São Luis -  
Ma. 12 Encontro Nacional de Química Analítica. 2003. v. EM-20, p. 1-1.

15 SILVA, Rosa Lina Gomes Do Nascimento Pereira da; BARBOSA, Herbert de Sousa. Determinação de nitrito em derivados de carne utilizando o sistema ácido-nitroso/iodeto.  
In: XII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPI, 2004, Teresina. Livro de resumo XII Seminário de Iniciação Científica da UFPI. 2003. v. 1, p. 1-1.

16 SILVA, Rosa Lina Gomes Do Nascimento Pereira da; BRANDT, Frederico Augusto Pacheco; BARBOSA, Herbert de Sousa. Determinação espectrofotométrica de sulfito usado como conservante em camarão comercializado em Teresina -Pi. In: XLIII CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 2003, Ouro Preto - MG. Anais do XLIII Congresso Brasileiro de Química. 2003. v. 01, p. 674-674.



PROFESSOR **SEBASTIÃO BARROS DE ARAÚJO**

TRABALHOS EM EVENTOS	TRABALHOS PUBLICADOS
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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</p>	

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>

