

Aprova a atualização do Projeto Pedagógico do Curso de Química Industrial, bacharelado

O Reitor do Centro Universitário UNIVATES, no uso de suas atribuições estatutárias, considerando: **a)** o art. 2º do Decreto nº 5.786, de 24 de maio de 2006, que dispõe sobre os centros universitários e dá outras providências; **b)** o ofício 101/PROEN/UNIVATES, de 10/12/2009; e **c)** a decisão do Conselho Universitário – CONSUN, de 05/01/2010 (Ata 01/2010),

**RESOLVE:**

**Art. 1º** Aprovar a atualização do Projeto Pedagógico do Curso de Química Industrial, bacharelado, do Centro Universitário UNIVATES, conforme anexo que segue devidamente rubricado.

**Art. 2º** A presente Resolução vigora a partir da data de sua assinatura, revogadas as disposições em contrário.

Ney José Lazzari  
Reitor do Centro Universitário  
UNIVATES

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

**CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIVATES**



**QUÍMICA INDUSTRIAL, BACHARELADO**

PROJETO PEDAGÓGICO

Lajeado, novembro de 2009

## SUMÁRIO

1	CONCEPÇÃO DO CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIVATES.....	10
1.1	Missão do Centro Universitário UNIVATES.....	10
1.2	Objetivos.....	10
1.3	Princípios filosóficos.....	10
2	PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO.....	12
2.1	Denominação do curso.....	12
2.2	Nível do curso.....	12
2.3	Atos legais.....	12
2.3.1	Ato de autorização de funcionamento do curso.....	12
2.3.2	Início de funcionamento.....	12
2.3.3	Atos de atualização.....	12
2.3.4	Ato de alteração do nome do curso.....	12
2.3.5	Ato de reconhecimento.....	13
3	JUSTIFICATIVA DO CURSO.....	14
4	REFERENCIAIS NORTEADORES DO CURSO.....	16
4.1	Concepção do Curso.....	16
5	OBJETIVOS DO CURSO.....	17
5.1	Objetivo geral.....	17
5.2	Objetivos específicos.....	17
6	PERFIL DO EGRESSO.....	18
6.1	Competências e Habilidades.....	18
7	ORGANIZAÇÃO ACADÊMICO-ADMINISTRATIVA DO CURSO.....	20
7.1	Estrutura administrativa do curso.....	20
7.2	Regime Escolar.....	20
7.3	Local e turno de funcionamento.....	20
7.4	Vagas anuais.....	20
7.5	Dimensão das turmas.....	21
7.6	Duração do curso e período de integralização.....	21
8	ORGANIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO CURRICULAR.....	22
8.1	Fluxograma do curso.....	22
8.2	Matriz curricular.....	23
8.3	Sistema de Proficiência.....	25
8.4	Integração teoria e prática.....	25
8.5	Regulamento dos Estágios Supervisionados.....	26

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

8.6 Regulamento do estágio curricular não obrigatório .....	29
8.7 Regulamento do Trabalho de Conclusão.....	32
8.8 Regulamento das Atividades Complementares.....	32
9 PROCESSO DE AVALIAÇÃO.....	36
9.1 Avaliação da Aprendizagem.....	36
9.2 Avaliação Institucional e do Curso.....	37
10 APOIO E ACOMPANHAMENTO AO DISCENTE.....	39
10.1 Informações Acadêmicas.....	39
10.2 Controle acadêmico.....	39
10.3 Atendimento individual ou em grupo.....	40
10.4 Apoio pedagógico e psicopedagógico.....	40
10.5 Apoio psicológico.....	40
10.6 Oficinas de reforço e monitorias.....	40
10.7 Participação de estudantes em eventos e intercâmbio.....	41
10.8 Intercâmbio e Parcerias Internacionais.....	41
10.9 Serviço de Ambulatório de Saúde .....	41
10.10 Ambulatório de Fisioterapia.....	42
10.11 Ambulatório de Nutrição.....	42
10.12 Serviço fonoaudiológico.....	42
10.13 Ouvidoria UNIVATES.....	42
10.14 Crédito estudantil.....	43
10.15 Bolsa de Iniciação Científica (BIC).....	43
10.16 Bolsa Monitoria.....	43
10.17 Bolsa Extensão.....	44
10.18 Balcão de Empregos UNIVATES.....	44
10.19 Acompanhamento de egressos.....	44
10.20 Acesso à Internet.....	44
10.21 Projeto Carona.....	45
10.22 Outras atividades voltadas ao aluno.....	45
11 APOIO E ACOMPANHAMENTO AO DOCENTE.....	46
11.1 Apoio didático-pedagógico ao docente.....	46
11.2 Outras ações de apoio e acompanhamento ao docente .....	46
11.3 Participação de professores em eventos.....	46
12 EMENTAS E BIBLIOGRAFIA.....	47
13 CORPO DOCENTE.....	80
14 INFRAESTRUTURA.....	90
14.1 Infraestrutura física e recursos materiais e didático-pedagógicos.....	90

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

14.2	Infraestrutura física para pessoas portadoras de deficiência física.....	90
14.3	Infraestrutura aos alunos portadores de deficiência auditiva.....	90
14.4	Infraestrutura aos alunos portadores de deficiência visual.....	91
14.5	Infraestrutura de informática.....	91
14.6	Infraestrutura de laboratórios específicos à área do curso.....	98
14.6.1	Laboratório de Química Analítica.....	98
14.6.2	Laboratório de Química Geral e Química Inorgânica.....	99
14.6.3	Laboratório de Química Orgânica.....	100
14.6.4	Laboratório de Físico-Química e Análise Instrumental.....	101
14.6.5	Laboratório de Bromatologia e Química Industrial.....	101
14.6.6	Laboratório de Pesquisa I / Sala de Apoio I.....	102
14.6.7	Sala de Apoio II.....	103
14.6.8	Laboratório de Pesquisa II.....	103
14.6.9	Laboratório de Pesquisa III.....	104
14.6.10	Laboratório Pesquisa IV.....	104
14.6.11	Sala de Balanças.....	105
14.6.12	Central Analítica.....	105
14.6.13	Laboratórios de Física I.....	106
14.6.14	Laboratórios de Física II.....	107
14.6.15	Laboratório de Física Avançada.....	108
14.6.16	Sala de Apoio para Laboratórios de Física.....	108
14.6.17	Laboratório de Bioquímica .....	110
14.6.18	Laboratório Didático de Microbiologia.....	111
14.7	Biblioteca.....	112
14.7.1	Área física.....	112
14.7.2	Acervo e usuários.....	113
14.7.3	Serviços.....	114
14.7.4	Resumo do acervo bibliográfico.....	115
15	ANEXO.....	117
15.1	ANEXO I – Administração Acadêmica do Curso.....	117
15.2	ANEXO II – Atualização do projeto pedagógico do curso.....	118
15.3	ANEXO III – Orçamento.....	119

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Demonstrativo da integralização curricular.....	23
QUADRO 2 - Atividades Complementares – Categoria Ensino.....	33
QUADRO 3 - Atividades Complementares – Categoria Extensão.....	34
QUADRO 4 - Atividades Complementares – Categoria Pesquisa.....	34
QUADRO 5 - Atividades Complementares – Categoria Atividades Profissionais.....	35
QUADRO 6 - Quadro com detalhamento da disciplina, com respectivo professor e titulação.....	80
QUADRO 7 - Quadro com detalhamento do corpo docente, regime de trabalho e procedência.....	85
QUADRO 8 - Quadro com detalhamento da experiência profissional de ensino e experiência profissional na área do curso.....	86
QUADRO 9 - Quadro resumo com a titulação do corpo docente (Semestre B/2009).....	89
QUADRO 10 - Quadro resumo com regime de trabalho do corpo docente (Semestre B/2009).....	89
QUADRO 11 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 01 - sala 207.....	91
QUADRO 12 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 04 - sala 104.....	92
QUADRO 13 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 07 - sala 101.....	92
QUADRO 14 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 07 - sala 102.....	93
QUADRO 15 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 07 – Sala 103.....	93
QUADRO 16 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 07 - sala 104.....	94
QUADRO 17 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 07 - sala 105.....	94
QUADRO 18 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 11 - sala 101.....	95
QUADRO 19 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 11 - sala 403 (Lab. de Computação Gráfica).....	95
QUADRO 20 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 11 - sala 413.....	96
QUADRO 21 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 11 - sala 415.....	96
QUADRO 22 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 12 - sala 307.....	97
QUADRO 23 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 12 - sala 407.....	97
QUADRO 24 - Descrição do Laboratório de Informática - Campus Encantado.....	98
QUADRO 25 - Descrição dos equipamentos e mobiliários do Laboratório de Química Analítica .....	98
QUADRO 26 - Descrição dos equipamentos e mobiliários do Laboratório de Química Geral e Química Inorgânica.....	99
QUADRO 27 - Descrição dos equipamentos e mobiliários do Laboratório de Química Orgânica.....	100
QUADRO 28 - Descrição dos equipamentos e mobiliários do Laboratório de Físico-Química e Análise Instrumental.....	101
QUADRO 29 - Descrição dos equipamentos e mobiliários do Laboratório de Bromatologia e Química Industrial.....	102

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

QUADRO 30 - Descrição dos equipamentos e mobiliários do Laboratório de Pesquisa I / Sala de Apoio I.....	102
QUADRO 31 - Descrição dos equipamentos e mobiliários da Sala de Apoio II.....	103
QUADRO 32 - Descrição dos equipamentos e mobiliários do Laboratório de Pesquisa II.....	104
QUADRO 33 - Descrição dos equipamentos e mobiliários do Laboratório de Pesquisa III.....	104
QUADRO 34 - Descrição dos equipamentos e mobiliários do Laboratório de Pesquisa IV.....	105
QUADRO 35 - Descrição dos equipamentos e mobiliários da Sala de Balanças.....	105
QUADRO 36 - Descrição dos equipamentos e mobiliários da Central Analítica.....	106
QUADRO 37 - Descrição dos equipamentos e mobiliário do Laboratório de Física I.....	107
QUADRO 38 - Descrição dos equipamentos e mobiliário do Laboratório de Física II.....	107
QUADRO 39 - Descrição dos equipamentos e mobiliário do Laboratório de Física Avançada.....	108
QUADRO 40 - Descrição dos equipamentos e mobiliário da Sala de Apoio para Laboratórios de Física..	108
QUADRO 41 - Descrição dos equipamentos e mobiliário do laboratório de Bioquímica.....	110
QUADRO 42 - Descrição dos equipamentos e mobiliário do Laboratório Didático de Microbiologia....	111
QUADRO 43 - Resumo do acervo bibliográfico .....	115
QUADRO 44 - Resumo dos periódicos (publicações correntes/não correntes).....	116

## **DADOS DE IDENTIFICAÇÃO**

### **Entidade mantenedora**

Fundação Vale do Taquari de Educação e Desenvolvimento Social - FUVATES

Endereço: Rua Avelino Tallini, 171

Bairro Universitário

Caixa Postal 155

95900-000 Lajeado - RS

Telefone: (51) 714-7000 - Fax: (51) 714-7001

E-mail: [campus@univates.br](mailto:campus@univates.br) - Home-page: [www.univates.br](http://www.univates.br)

Nº Cadastro no CEED: 106

### **Estabelecimento**

#### **Centro Universitário UNIVATES**

Endereço: Rua Avelino Tallini, 171

Bairro Universitário

Caixa Postal 155

95900-000 Lajeado - RS

Telefone: (51) 714-7000 - Fax: (51) 714-7001

E-mail: [campus@univates.br](mailto:campus@univates.br)

### **Órgão responsável**

Pró-Reitoria de Ensino

### **Dependência administrativa**

Particular

### **Natureza do Ato Legal relativo ao estabelecimento**

Centro Universitário UNIVATES

Decreto de 1º de julho de 1999 da Presidência da República, D.O.U 02/07/99



Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

**Administração do Centro Universitário UNIVATES**

**Reitor**

Prof. Ney José Lazzari

**Vice-Reitor**

Prof. Carlos Cândido da Silva Cyrne

**Pró-Reitor Administrativo**

Prof. Oto Roberto Moerschbäecher

**Pró-Reitor de Ensino**

Prof. Carlos Cândido da Silva Cyrne

**Pró-Reitor de Pesquisa e Extensão**

Prof. Claus Haetinger

**Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional**

Prof. João Carlos Britto

## **1 CONCEPÇÃO DO CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIVATES**

### **1.1 Missão do Centro Universitário UNIVATES**

Gerar, mediar e difundir o conhecimento técnico-científico e humanístico, considerando as especificidades e as necessidades da realidade regional, inseridas no contexto universal, com vistas à expansão contínua e equilibrada da qualidade de vida.

### **1.2 Objetivos**

Os objetivos do Centro Universitário UNIVATES são os seguintes:

- formar profissionais e especialistas de nível superior em diferentes campos do conhecimento humano, prioritariamente em nível superior, cujo perfil associe a habilitação técnica e científica à formação humanística;
- ministrar cursos de formação nos diversos níveis de Ensino;
- oportunizar, no âmbito da vida acadêmica, a experiência da participação, da solidariedade e da busca de qualidade sempre crescente em todas as iniciativas;
- caracterizar o processo ensino-aprendizagem pela visão histórica, pela interdisciplinaridade e pelo empenho em formar cidadãos solidários, integrados no meio onde vivem e no seu tempo;
- estimular o pensamento inovador e a produção do saber;
- incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia e à criação e difusão da cultura, e desse modo desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive;
- atuar nos diversos níveis de educação e ensino, em consonância com as expectativas da Mantenedora e com o projeto de universidade;
- contribuir para a solução de problemas regionais e nacionais, de natureza educacional, social, cultural, tecnológica e econômica, cooperando no processo rumo ao desenvolvimento que articula todos os setores e distribui democraticamente os resultados;
- incrementar e qualificar, em nível crescente e ininterrupto, as atividades de ensino, pesquisa e extensão e as relações com a comunidade, contribuindo para a formação e aperfeiçoamento contínuo das pessoas;
- promover intercâmbio científico e cultural com instituições universitárias e outras.

### **1.3 Princípios filosóficos**

Apoiada no princípio da PLURALIDADE, que busca UNIDADE sem prejuízo da INDIVIDUALIDADE do Ser Humano, a UNIVATES defende:

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

- liberdade e plena participação;
- responsabilidade social;
- postura crítica perpassada pela reflexão teórico-prática;
- inovação permanente nas diferentes áreas da atividade humana;
- estímulo para a iniciativa individual e o desenvolvimento associativo e sustentável;
- interação construtiva entre Academia e Sociedade;
- autossustentabilidade.

## **2 PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO**

### **2.1 Denominação do curso**

A denominação do curso é Química Industrial, bacharelado.

### **2.2 Nível do curso**

Curso de graduação de nível superior.

### **2.3 Atos legais**

#### **2.3.1 Ato de autorização de funcionamento do curso**

A criação e autorização de funcionamento do curso de Química Industrial, bacharelado foi aprovada pela Resolução 47/REITORIA/UNIVATES, de 06 de julho de 1999.

#### **2.3.2 Início de funcionamento**

O Curso de Química Industrial, bacharelado do Centro Universitário UNIVATES teve seu início no semestre B do ano de 1999.

#### **2.3.3 Atos de atualização**

A Resolução 035/REITORIA/UNIVATES, de 16/04/2003, aprova a alteração na Matriz Curricular do curso de Química Industrial, bacharelado.

A Resolução 141/REITORIA/UNIVATES, de 17/12/2003, aprova a nova Matriz Curricular e Projeto Pedagógico do curso de Química Industrial - Ênfase em alimentos.

A Resolução 061/REITORIA/UNIVATES, de 25/05/2005, aprova a alteração do nome do curso de Química Industrial com Ênfase em Alimentos para Química Industrial, bacharelado.

A Resolução 045/REITORIA/UNIVATES, de 14/05/2008, aprova a atualização do Projeto Pedagógico do curso de Química Industrial, bacharelado.

#### **2.3.4 Ato de alteração do nome do curso**

O Centro Universitário UNIVATES até a década de 90, oferecia somente cursos técnicos em nível de pós-médio na área de química. Tendo em vista a tradição da Região do Vale do Taquari no que

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

se refere à indústrias de beneficiamento de alimentos foi implantado pelo Centro Universitário UNIVATES em agosto de 1999 o Curso de Química Industrial, bacharelado.

No ano de 2003 procedeu-se à uma reestruturação do Curso para atender as orientações das Diretrizes Curriculares Nacionais e exigências do Conselho Federal de Química, buscando uma adequação e aperfeiçoamento, possibilitando, assim, uma ampliação de opções de trabalho ao profissional egresso do curso.

A alteração do nome do Curso de Química Industrial com Ênfase em Alimentos, da Univates, para “Química Industrial, bacharelado” foi aprovada pelo Conselho Universitário (Resolução 061/REITORIA/UNIVATES de maio de 2005) com vigência a partir de 1/08/2005.

### **2.3.5 Ato de reconhecimento**

Portaria MEC nº 1340, de 20 de abril de 2005.

### **3 JUSTIFICATIVA DO CURSO**

O curso de Química Industrial, bacharelado, tem sua concepção baseada em dois fatores fundamentais:

a) Na configuração socioeconômica do Vale do Taquari, nas características regionais, nas necessidades e expectativas da comunidade e no papel sócio-educacional que o Centro Universitário UNIVATES se propõe a desempenhar em sua área de abrangência.

O Curso de Química Industrial, bacharelado, desde a sua criação visa a preencher uma lacuna na formação acadêmica da região do Vale do Taquari. O Vale do Taquari agrega um grande número de segmentos industriais, nos mais variados ramos de atividade, tais como: beneficiamento de leite, processamento de carnes bovinas, suínas e aves, produtos farináceos, bebidas, curtimento de peles, perfumarias, sabões, velas, metalurgias, rações para animais e outros. A maioria dos segmentos industriais exige laboratórios de controle químico e profissionais qualificados para que a indústria possa obter produtos competitivos no mercado estadual, nacional e internacional. Nos últimos anos, o setor industrial, principalmente no que se refere às indústrias de transformação de alimentos, tem-se desenvolvido fortemente na região, gerando, com isso, necessidade crescente de mão-de-obra especializada na área de Química.

Cabe frisar que a região é rica em produtos alimentícios e, com isso, as indústrias de transformação deverão se desenvolver cada vez mais, aproveitando o potencial existente, desencadeando, conseqüentemente, o progresso da região.

Notadamente, apesar da diversidade de produção de alimentos, o setor de laticínios e carnes se destaca devido ao grande incentivo promovido pelas cooperativas – indústrias na produção de leite e na criação de animais de corte.

As indústrias em questão necessitavam e ainda necessitam de mão-de-obra especializada: no entanto, os profissionais geralmente contratados são oriundos de outros centros, uma vez que cursos de formação nessa área inexistiam na região do Vale do Taquari; por outro lado, em pesquisas feitas com alunos egressos do ensino médio, constatou-se o desejo de frequentar curso nesta área na UNIVATES, visto que existia dificuldade de deslocamento para outros centros que o ofereçam. Assim, a UNIVATES, tendo oportunidade de oferecer este curso noturno, veio ao encontro do desejo dos egressos do ensino médio e da região.

b) As Diretrizes Curriculares para os Cursos de Química, elaboradas pela comissão de especialistas de Ensino de Química, designada pelo Secretário de Ensino Superior do Ministério da Educação, através da Portaria 146, de 10 de março de 1998, apontam para uma nova realidade no ensino da Química. Os currículos vigentes na época, segundo especialistas da área, transbordavam de conteúdos informativos em flagrante prejuízo aos formativos, contribuindo para que o estudante saísse dos cursos de graduação com “conhecimentos” muitas vezes já desatualizados e não suficientes para uma ação interativa e responsável na sociedade, seja como profissional, seja como cidadão.

Para que se prepare um bom profissional da Química, os cursos precisam estruturar-se de forma a possibilitar uma formação interdisciplinar fundamentada em sólidos conhecimentos de Química que permita a atuação do profissional em vários setores, desenvolver programas de iniciação científica, estágios, intercâmbios, criar experiências que objetivem a formação humanística, oferecer uma

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

formação generalista sólida que possibilite domínio de técnicas básicas de utilização de laboratório e equipamentos.

A presente proposta do Curso de Química Industrial, bacharelado busca uma formação qualificada na área de química sem se descuidar no entanto, de um embasamento mais geral ao estudante. Visa assim, a oportunizar condições de o aluno responder com criatividade e eficácia aos desafios que o mundo coloca. Um curso que deve garantir uma relação estreita entre teoria e prática e contribuir para que o egresso adquira conhecimentos e habilidades requeridos para o exercício profissional imbuído de sólida consciência social apto a intervir positivamente nas transformações econômicas e sociais.

## **4 REFERENCIAIS NORTEADORES DO CURSO**

### **4.1 Concepção do Curso**

O curso de Química Industrial, bacharelado, foi estruturado de forma a garantir uma relação estreita entre teoria e prática, a relação com outras áreas de conhecimentos, visando a possibilitar aos estudantes sólidos conhecimentos de Química, sem, no entanto, se descuidar de um embasamento geral procurando assim contribuir para a aquisição de conhecimentos e o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias para o exercício profissional qualificado e responsável na sociedade.

Devem ser valorizados ao longo do curso, mecanismos que permitam ao educando desenvolver a cultura investigativa, mecanismos que propiciem a abordagem multidisciplinar e integrada de todos os aspectos da química.



## **5 OBJETIVOS DO CURSO**

### **5.1 Objetivo geral**

O curso de Química Industrial, bacharelado, propõe a formação de profissionais qualificados para atuar na área de Química, conscientes da sua responsabilidade com o bem estar social, comprometidos com a pesquisa e busca constante do saber contribuindo efetivamente para o desenvolvimento científico-tecnológico.

### **5.2 Objetivos específicos**

No decorrer do curso pretende-se oportunizar a abordagem de conteúdos, o desenvolvimento de atividades e situações de aprendizagem diversificadas que possibilitem ao acadêmico:

- aprofundar, ampliar e construir conhecimentos específicos da área do curso;
- adquirir e desenvolver habilidades e competências para atuar em laboratórios de Química e Microbiologia;
- aprender a desenvolver produtos compatíveis com as exigências de mercado;
- desenvolver habilidades e capacidade de levantar problemas e propor soluções, bem como, desenvolver o espírito crítico, a curiosidade e a criatividade;
- compreender como contribuir para o desenvolvimento industrial;
- aprender a atuar no controle ambiental, demonstrando respeito à vida e ao bem-estar dos cidadãos;
- perceber a importância e necessidade de comprometer-se com as questões sociais, culturais, políticas e econômicas da comunidade em que atua;
- reconhecer a importância e necessidade de atualização constante prosseguindo seus estudos em programas de educação continuada, cursos de especialização em nível de pós-graduação e outros;
- desenvolver visão empreendedora e multidisciplinar.

## **6 PERFIL DO EGRESSO**

Em face das características regionais, das necessidades e expectativas da comunidade e, fundamentalmente, em face do papel socioeducacional e cultural que o Centro Universitário UNIVATES propõe a desempenhar em sua área de abrangência, e tendo por base as orientações das Diretrizes Curriculares Nacionais sucintamente pode-se caracterizar o egresso do curso de Química Industrial, bacharelado, como aquele profissional com condições de atuar com eficácia no mercado regional, nacional e internacional.

Assim sendo, pretende-se formar um profissional dotado das seguintes características:

- conhecimento bem fundamentado em química, físico-química, física, bromatologia e microbiologia, para atuar na área de química e microbiologia;
- capacidade de executar análises, selecionar e transformar adequadamente a matéria-prima, bem como avaliar a qualidade do produto final;
- interesse pela pesquisa que habilite a resolver problemas e desenvolver novas tecnologias, contribuindo para o crescimento individual e coletivo;
- preparo para manipular adequada e conscientemente os produtos químicos, conduzindo rotinas de trabalho de forma eficiente e tendo como prioridade o direito à vida e ao bem-estar dos cidadãos;
- capacidade de discernimento para julgar e optar diante de alternativas e da necessidade de tomada de decisões;
- interesse de manter-se permanentemente atualizado em sua área de conhecimento, buscando interações com outras áreas;
- capacidade de refletir sobre o comportamento ético esperado de sua atuação e de suas relações com o contexto cultural, socioeconômico e político;
- capacidade de liderança, disposição para cooperar e saber trabalhar em equipes (inter e multidisciplinar);
- capacidade de propor e exercer atividades autônomas na área de Química ou em áreas correlatas;
- possuir conhecimentos da área humanística que lhe permitam refletir e exercer plenamente sua cidadania, interessando-se e tendo condições de discutir e contribuir nas questões sociais, culturais, políticas e econômicas respeitando o direito à vida e ao bem estar dos cidadãos.

### **6.1 Competências e Habilidades**

Para o bom exercício das suas atribuições profissionais na pesquisa, na aplicação de processos, na resolução de problemas, seja na indústria, no comércio, nos institutos de pesquisa e no ensino superior, propõe-se que os alunos egressos do Curso de Química Industrial, bacharelado do Centro Universitário UNIVATES apresentem as seguintes competências e habilidades:

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

- ter conhecimento bem fundamentado na área de Química e outras áreas que facilitem a inter-relação, compreensão e sistematização adequada de conceitos;
- apresentar interesse e saber interagir com outras áreas do conhecimento, cooperando com informações, possibilitando um crescimento individual e coletivo;
- saber analisar seus próprios conhecimentos, tendo uma postura crítica diante dos resultados obtidos;
- refletir sobre suas relações interpessoais, apresentando comportamento ético adequado;
- ter espírito de liderança para orientar adequadamente equipes sobre sua responsabilidade;
- ter iniciativa empreendedora na área de Química ou áreas afins;
- apresentar interesse pela busca constante de aperfeiçoamento profissional, ter consciência da necessidade de continuidade dos estudos;
- ter capacidade de auto-aperfeiçoamento, apresentar espírito investigativo e ser capaz de desenvolver e executar com eficiência projetos de pesquisa;
- saber buscar informações para que possa acompanhar o desenvolvimento científico-tecnológico e adaptar-se com agilidade necessária às exigências do mercado;
- estar engajado na comunidade, contribuindo positivamente nas questões sociais, culturais, econômicas e políticas;
- saber buscar complementações relevantes (língua estrangeira, informática, Internet...) para melhor alicerçar o desempenho das suas funções profissionais;
- ler, compreender e interpretar textos científico-tecnológicos em idioma pátrio e estrangeiro (principalmente inglês);
- ter condições de manipular substâncias químicas avaliando a necessidade de sua utilização;
- atuar no controle ambiental e tratamento de resíduos visando a melhoria da qualidade de vida dos homens e do meio ambiente;
- ter consciência da importância social da aplicação do conhecimento químico;
- saber exercer atividades de responsabilidade técnica, supervisão, direção, assistência técnica, consultoria, assessoria e perícia no âmbito das suas atribuições;
- ser capaz de atender, com competência, as exigências do mundo do trabalho, com visão ética e humanística, tendo capacidade de vislumbrar possibilidades de ampliação do mesmo;
- saber planejar e avaliar metodologias realizando estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental;
- adotar com eficiência os procedimentos de primeiros socorros em acidentes mais comuns em laboratório;
- ter espírito cooperativo e saber difundir o conhecimento relevante para a comunidade engajando-se na comunidade contribuindo positivamente nas questões sociais, culturais, econômicas e políticas.

## **7 ORGANIZAÇÃO ACADÊMICO-ADMINISTRATIVA DO CURSO**

### **7.1 Estrutura administrativa do curso**

O Curso de Química Industrial, bacharelado, faz parte do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas – CETEC, é coordenado por um professor nomeado para tal, com a supervisão do Diretor do Centro.

O Conselho de Curso é integrado pelo Coordenador do Curso, pelos professores que atuam nas disciplinas do curso e um representante discente.

Além do Conselho de Curso tem-se, também, o Núcleo Docente Estruturante que, conforme diretrizes e políticas aprovadas pelo Conselho Superior, caracteriza-se como subconjunto de professores do curso que integram o Conselho. Os integrantes do NDE tem como incumbência responder mais diretamente pela elaboração, implantação e consolidação do Projeto Pedagógico. Os professores que integram o NDE devem ter prioritariamente, titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação *Stricto Sensu*, sendo nomeados por portaria.

### **7.2 Regime Escolar**

O curso de Química Industrial, bacharelado, adota o regime escolar regular, organizado pelo sistema de crédito semestral (15 horas equivalem a 1 crédito), com matrícula por disciplina.

O curso pode oferecer a possibilidade de o aluno frequentar em regime semi-presencial ou a distância parte da carga horária de disciplinas, de acordo com a legislação vigente e normas da Instituição.

### **7.3 Local e turno de funcionamento**

As aulas teóricas e práticas são ministradas no turno da noite, no Campus de Lajeado/RS do Centro Universitário UNIVATES. Eventualmente podem ser oferecidas disciplinas aos sábados.

Os estágios são desenvolvidos em horários compatíveis com o desenvolvimento do plano de estudos acadêmicos do aluno, da organização curricular do curso e da organização concedente do estágio.

### **7.4 Vagas anuais**

O curso oferece 60 (sessenta) vagas anuais para os candidatos que forem aprovados no Processo Seletivo, cuja realização ocorre em conjunto com os demais cursos da UNIVATES.

Além das 60 vagas, novas vagas podem ser sugeridas pelo CONSUN – Conselho Universitário do Centro Universitário UNIVATES.

### **7.5 Dimensão das turmas**

Aulas teóricas - o número máximo de alunos pode variar, dependendo das peculiaridades de cada disciplina e da regulamentação da Instituição.

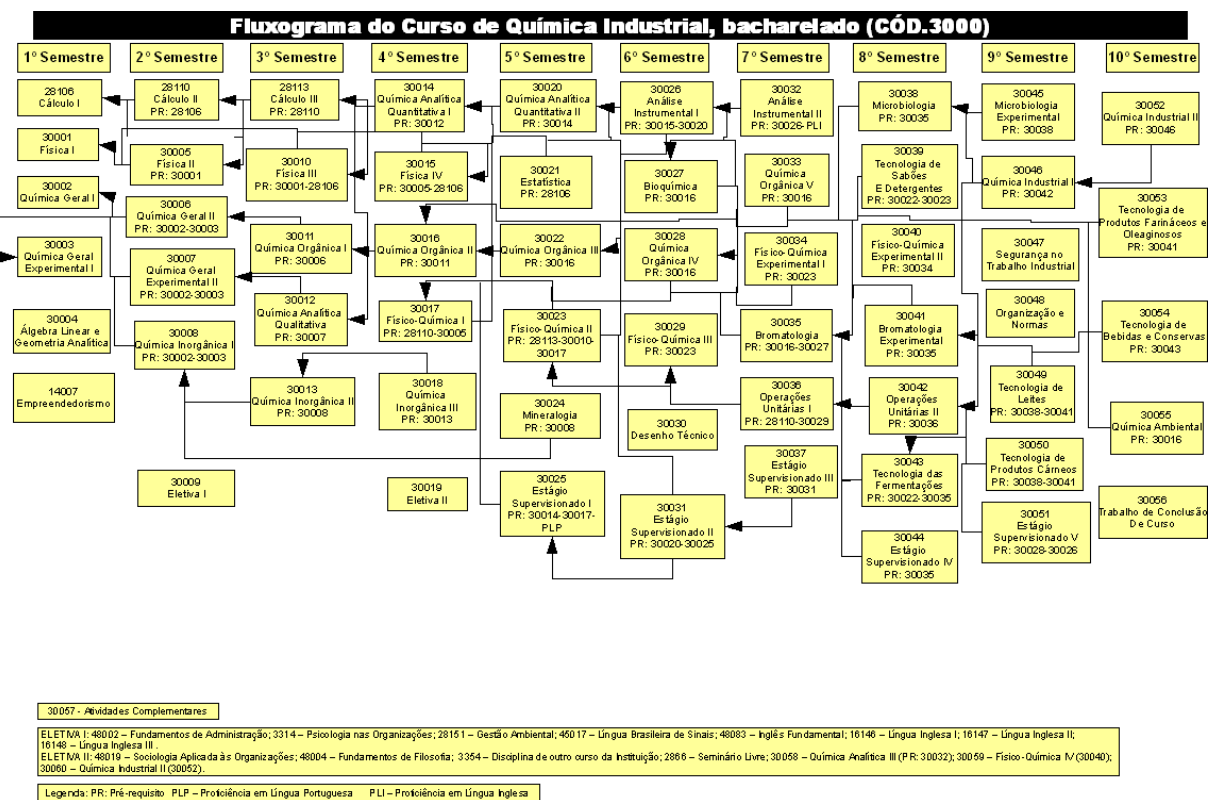
Nas aulas práticas, o número máximo de alunos é compatível com a capacidade dos laboratórios utilizados.

### **7.6 Duração do curso e período de integralização**

O Curso de Química Industrial, bacharelado, tem um total de 3630 horas integralizáveis num período mínimo de 10 (dez) semestres (5 anos) e, no máximo 20 (vinte) semestres (10 anos).

## 8 ORGANIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO CURRICULAR

### 8.1 Fluxograma do curso



## 8.2 Matriz curricular

### CURSO DE QUÍMICA INDUSTRIAL, BACHARELADO

CÓDIGO – 3000

#### QUADRO 1 - Demonstrativo da integralização curricular

SEM	CÓD.	DISCIPLINAS	CR	CHt	CHp	CH	PRÉ REQ.:
1º	28106	Cálculo I	04	60	-	60	-
	30001	Física I	04	60	-	60	-
	30002	Química Geral I	04	60	-	60	-
	30003	Química Geral Experimental I	04	15	45	60	-
	30004	Álgebra Linear e Geometria Analítica	04	60	-	60	-
	14007	Empreendedorismo	04	60	-	60	-
2º	28110	Cálculo II	04	60	-	60	28106
	30005	Física II	04	60	-	60	30001
	30006	Química Geral II	04	60	-	60	30002-30003
	30007	Química Geral Experimental II	04	15	45	60	30002-30003
	30008	Química Inorgânica I	04	60	-	60	30002-30003
	30009	Eletiva I	04	60	-	60	-
3º	28113	Cálculo III	04	60	-	60	28110
	30010	Física III	04	60	-	60	30001-28106
	30011	Química Orgânica I	04	60	-	60	30006
	30012	Química Analítica Qualitativa	04	30	30	60	30007
	30013	Química Inorgânica II	04	15	45	60	30008
4º	30014	Química Analítica Quantitativa I	04	30	30	60	30012
	30015	Física IV	04	60	-	60	30005-28106
	30016	Química Orgânica II	04	60	-	60	30011
	30017	Físico-Química I	04	60	-	60	28110-30005
	30018	Química Inorgânica III	04	60	-	60	30013
	30019	Eletiva II	04	60	-	60	-
5º	30020	Química Analítica Quantitativa II	04	30	30	60	30014
	30021	Estatística	04	60	-	60	28106
	30022	Química Orgânica III	04	60	-	60	30016
	30023	Físico-Química II	04	60	-	60	28113-30010-30017
	30024	Mineralogia	04	60	-	60	30008
	30025	Estágio Supervisionado I	04	15	45	60	30014-30017-PLP
6º	30026	Análise Instrumental I	04	60	-	60	30015-30020
	30027	Bioquímica	04	60	-	60	30016
	30028	Química Orgânica IV	04	60	-	60	30016
	30029	Físico-Química III	04	60	-	60	30023

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

SEM	CÓD.	DISCIPLINAS	CR	CHt	CHp	CH	PRÉ REQ.:
	30030	Desenho Técnico	04	60	-	60	-
	30031	Estágio Supervisionado II	04	15	45	60	30020-30025
7º	30032	Análise Instrumental II	04	30	30	60	30026-PLI
	30033	Química Orgânica V	04	15	45	60	30016
	30034	Físico-Química Experimental I	04	15	45	60	30023
	30035	Bromatologia	04	60	-	60	30016-30027
	30036	Operações Unitárias I	04	60	-	60	28110-30029
	30037	Estágio Supervisionado III	04	15	45	60	30031
8º	30038	Microbiologia	04	60	-	60	30035
	30039	Tecnologia de Sabões e Detergentes	02	15	15	30	30022-30023
	30040	Físico-Química Experimental II	04	15	45	60	30034
	30041	Bromatologia Experimental	04	15	45	60	30035
	30042	Operações Unitárias II	04	60	-	60	30036
	30043	Tecnologia das Fermentações	02	15	15	30	30022-30035
	30044	Estágio Supervisionado IV	04	-	60	60	30035
9º	30045	Microbiologia Experimental	04	15	45	60	30038
	30046	Química Industrial I	04	60	-	60	30042
	30047	Segurança no Trabalho Industrial	02	30	-	30	-
	30048	Organização e Normas	02	30	-	30	-
	30049	Tecnologia de Leites	04	30	30	60	30038-30041
	30050	Tecnologia de Produtos Cárneos	04	30	30	60	30038-30041
	30051	Estágio Supervisionado V	04	-	60	60	30028-30026
10º	30052	Química Industrial II	04	60	-	60	30046
	30053	Tecnologia dos Produtos Farináceos e Oleaginosos	02	15	15	30	30041
	30054	Tecnologia de Bebidas e Conservas	02	15	15	30	30043
	30055	Química Ambiental	04	60	-	60	30016
	30056	Trabalho de Conclusão de Curso	06	-	90	90	-
	30057	Atividades Complementares	-	-	-	180	-
<b>TOTAL</b>			<b>230</b>	<b>2505</b>	<b>945</b>	<b>3630</b>	-

**ELETIVAS**

ELETIVA	CÓD.	DISCIPLINA	CR	CH	PRÉ-REQ.
Eletiva I	48002	Fundamentos de Administração	04	60	-
	3314	Psicologia nas Organizações	04	60	-
	28151	Gestão Ambiental	04	60	-
	45017	Língua Brasileira de Sinais	04	60	-
	48083	Inglês Fundamental	04	60	-
	16146	Língua Inglesa I	04	60	-
	16147	Língua Inglesa II	04	60	-



Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

ELETIVA	CÓD.	DISCIPLINA	CR	CH	PRÉ-REQ.
	16148	Língua Inglesa III	04	60	-
Eletiva II	48019	Sociologia Aplicada às Organizações	02	30	-
	48004	Fundamentos de Filosofia	02	30	-
	3354	Disciplina de outro curso da Instituição	04	60	-
	2866	Seminário Livre	04	60	-
	30058	Química Analítica III	02	30	30032
	30059	Físico-Química IV	02	30	30040
	30060	Química Industrial III	04	60	30052

**Legenda:**

CR – Crédito    CH - Carga horária    Cht – Carga Horária teórica    Chp – Carga Horária prática  
PRÉ-REQ: Pré-requisito    PLP – Proficiência em Língua Portuguesa    PLI – Proficiência em Língua Inglesa

### **8.3 Sistema de Proficiência**

No decorrer do curso é exigido que o aluno comprove proficiência em 02 (duas) áreas consideradas importantes para seus estudos, sua formação e sua atuação profissional futura. Para tanto, o aluno deve demonstrar domínio de Língua Portuguesa, em nível de compreensão e expressão, e Língua Inglesa, em nível de compreensão. Estes conhecimentos determinam a possibilidade do aluno avançar na estrutura do curso, pois constituem pré-requisitos para algumas disciplinas.

Os exames de proficiência não computam créditos e são oferecidos semestralmente, divulgados por Edital. Os exames de proficiência são realizadas em dois períodos do ano, com datas previstas no calendário acadêmico e seguem regulamentação específica para a matéria.

O Centro Universitário UNIVATES pode ofertar cursos de extensão para os alunos que necessitarem formação ou desenvolvimento em Língua Inglesa e Língua Portuguesa. No entanto, não é exigida qualquer comprovação interna ou externa de cursos ou estudos anteriores para a inscrição e participação nos exames de avaliação da proficiência.

É permitido ao aluno optar pelo exame de proficiência ou pela frequência, com aprovação, à(s) disciplina(s) em que deve ser proficiente.

### **8.4 Integração teoria e prática**

Ao longo do curso são oportunizadas situações pedagógicas que possibilitam o necessário embasamento teórico-prático e favoreçam o desenvolvimento das habilidades e capacidades desejadas para que os futuros profissionais possam atuar com eficiência no mercado de trabalho comprometidos com a ética, solidariedade e cidadania.

Visando a uma maior dinamicidade, as disciplinas contam, em sua execução e atividades práticas, com laboratórios de química geral, química inorgânica, química orgânica, físico-química, química analítica, bromatologia, tecnológicos, microbiologia, bioquímica, física, matemática e informática, nas quais os alunos visualizam os conteúdos trabalhados na teoria. Além disso, são realizadas visitas técnicas que permitem a observação das práticas dentro da indústria. São

desenvolvidas, também, atividades em grupo, com a finalidade de buscar informações sobre os conteúdos trabalhados em sala de aula.

Outra forma para viabilizar e ampliar a prática profissional pelo aluno é a realização do estágio supervisionado, cujo regulamento consta no presente documento.

## **8.5 Regulamento dos Estágios Supervisionados**

### **Dos Estágios**

O Estágio Supervisionado do Curso de Química Industrial, bacharelado envolve o desempenho de atividades relacionadas com pesquisa, execução de trabalho prático e outros, nas quais o aluno terá oportunidade de aplicar conhecimentos abordados e trabalhados nas disciplinas que compõem o currículo do Curso.

**Estágio Supervisionado I:** o aluno deve fazer a observação de um processo de transformação de matéria prima numa indústria, desde o recebimento, inspeção, transformação, controle de qualidade e comercialização. Para a execução da tarefa os estagiários devem:

- fundamentar teoricamente todos os métodos químicos e/ou microbiológicos utilizados durante o processo observado;
- apresentar um seminário, de forma didática, podendo qualificá-lo com a presença de profissionais convidados por livre iniciativa do próprio grupo de alunos estagiários. Estes profissionais preferencialmente devem ser os próprios técnicos responsáveis pela indústria observada.

O estágio pode ser realizado em grupos de, no máximo, três alunos e o trabalho deve ser todo documentado, sendo que no final do semestre cada aluno- estagiário deve entregar um relatório de atividades desenvolvidas durante o estágio.

**Estágio Supervisionado II:** desenvolvimento de um projeto de pesquisa, sobre um assunto de interesse, utilizando recursos analíticos já disponibilizados. O projeto de pesquisa pode ser feito em pequenos grupos de alunos (no máximo três), que devem atender ao que segue:

- delimitar o foco de interesse;
- coletar dados;
- fundamentar teoricamente o objeto de pesquisa;
- redigir o projeto nos moldes exigidos pelos órgãos de fomento à pesquisa;
- executar a pesquisa;
- apresentar os resultados em seminário;
- entregar relatório final.

**Estágio Supervisionado III:** desenvolvimento de trabalhos relativos ao tratamento de resíduos. O trabalho pode ser desenvolvido em pequenos grupos de alunos (no máximo três), atendendo ao que segue:

- optar por um tipo de resíduo;
- elaborar uma fundamentação teórica e pesquisar sobre métodos de tratamento já testados para o respectivo resíduo;
- propor uma metodologia alternativa de tratamento;
- visitar e/ou estagiar, se possível, em Instituições de Ensino Superior que desenvolvam projetos de pesquisa na área de interesse;
- fazer um estudo da viabilidade técnica, econômica e ambiental da metodologia escolhida;
- executar o método de tratamento planejado em laboratório, com amostras significativas, fazendo todo o controle químico necessário para aumentar a confiabilidade dos resultados obtidos;
- apresentar os resultados obtidos em seminário e entregar relatório do trabalho desenvolvido.

**Estágio Supervisionado IV:** desenvolvimento do controle de qualidade de um produto processado industrialmente ou não. O estágio pode ser desenvolvido em pequenos grupos (no máximo três alunos) e, para execução da tarefa, devem:

- utilizar métodos químicos e/ou microbiológicos;
- buscar fundamentação teórica sobre os métodos de controle de qualidade e exigência sanitária;
- executar os métodos de controle e avaliar os resultados obtidos buscando confirmação, se for necessário;
- apresentar os resultados obtidos em seminário e entregar relatório do trabalho desenvolvido.

Para o desenvolvimento do Estágio Supervisionado IV, os alunos podem buscar apoio técnico em laboratórios, indústrias de alimentos ou Instituições que desenvolvam pesquisa na área de interesse.

**Estágio Supervisionado V:** desenvolvimento de um Projeto de Pesquisa numa área de interesse, aplicando métodos instrumentais, procurando fundamentação teórica e avaliando a viabilidade técnica e econômica. No Estágio Supervisionado V os alunos devem cumprir as seguintes tarefas:

- selecionar temas relevantes para a região;
- procurar intercâmbios que possibilitem maior entendimento do tema de interesse;
- desenvolver a fase prática da pesquisa aplicando os métodos estudados nas disciplinas de Química Analítica Instrumental;
- participar de eventos que possibilitem uma maior compreensão sobre o tema de interesse;
- desenvolver a prática com todo o rigor científico de um projeto de pesquisa;

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

- apresentar os resultados obtidos em seminário e entregar um relatório da pesquisa realizada;
- divulgar os resultados obtidos em eventos de divulgação científica.

**Da Supervisão de Estágio**

O professor orientador de estágio tem as atribuições de estruturar, coordenar, orientar e supervisionar os estágios dos alunos do Curso de Química Industrial, bacharelado.

A supervisão de estágio é exercida por um ou mais professores indicados pelo coordenador do Curso de Química Industrial, bacharelado.

O estágio é desenvolvido sob a supervisão acadêmica de um professor orientador e com o apoio de um profissional da área indicado pela organização concedente do estágio.

A remuneração do professor orientador de estágio segue regulamentação interna da UNIVATES.

**Compete ao professor orientador**

- elaborar um plano de ação que é submetido à avaliação do coordenador do curso;
- solicitar assessoramento técnico quando julgar necessário;
- coordenar os trabalhos de estágio fornecendo, sempre que necessário, subsídios para a execução do mesmo;
- promover reuniões, acompanhar e avaliar o andamento dos trabalhos desenvolvidos pelos alunos;
- manter os documentos necessários ao perfeito acompanhamento de sua atividade, como controle dos estagiários, relatórios e outros;
- deliberar sobre os assuntos inerentes ao estagiário respeitando as disposições aqui contidas, o Regimento do Centro Universitário UNIVATES, além da legislação vigente;
- relacionar e selecionar as organizações, empresas ou instituições que se constituirão em campo de estágio;
- integrar a comissão para a avaliação do seminário e/ou relatório final de estágio;
- encaminhar a relação dos alunos estagiários ao Núcleo de Estágios.

**Do Estagiário**

- o aluno estagiário deve manter contatos periódicos com o professor orientador do estágio supervisionado;
- o aluno se reúne com o professor orientador, em local e data a serem acertados de comum acordo;
- o estagiário pode utilizar o sistema de computação do Centro Universitário UNIVATES (laboratório de informática) para a realização de seus trabalhos, observando a regulamentação interna;

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

- todas as etapas do estágio devem ser cumpridas rigorosamente, sob pena de não haver prosseguimento às próximas etapas;
- responsabilizar-se pelo encaminhamento e entrega do Termo de Compromisso.

### **Da Avaliação do Estágio**

A avaliação do estágio que compreende o acompanhamento e a verificação do desempenho do aluno na realização das atividades propostas envolve:

- a frequência mínima exigida de 75% (setenta e cinco por cento) às atividades programadas (seminários, reuniões de orientação) e cuja participação e desenvolvimento são obrigatórias;
- a execução de todos os trabalhos e atividades programadas cuja realização é obrigatória.

É considerado aprovado o aluno-estagiário que obtém média final igual ou superior a cinco.

Constituem instrumentos de acompanhamento e de avaliação os seguintes documentos:

- controle de presenças;
- ficha de avaliação realizada pelo supervisor local;
- ficha de avaliação realizada pelo professor orientador;
- relatório individual elaborado pelo aluno.

## **8.6 Regulamento do estágio curricular não obrigatório**

### **Das Disposições Gerais**

O presente documento trata do estágio não obrigatório que, assim como o estágio obrigatório, fundamenta-se na Lei nº. 11788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio dos alunos; na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei Federal nº. 9394/96 e Diretrizes Curriculares dos cursos de ensino superior.

### **Da caracterização do Estágio**

I - O estágio, segundo o art.1º da Lei 11.788/2008, caracteriza-se como “*um ato educativo escolar supervisionado*” que tem como finalidade a preparação para o trabalho e para a vida cidadã dos alunos que estão regularmente matriculados e frequentando curso em instituição de ensino superior.

II - O estágio não obrigatório é uma atividade opcional acrescida à carga horária regular e obrigatória do curso, não se constituindo, porém, um componente indispensável à integralização curricular.

III - No curso de Química Industrial, bacharelado, o estágio não obrigatório pode ser aproveitado como uma atividade complementar conforme previsto no regulamento das Atividades Complementares do Projeto Pedagógico do Curso.

IV - No Centro Universitário UNIVATES o estágio não obrigatório dos cursos de ensino superior abrange também as atividades de extensão, de monitoria e de iniciação científica que tenham relação com a área de atuação do curso.

## **Dos objetivos**

### **Geral**

Oportunizar ao aluno estagiário ampliar conhecimentos, aperfeiçoar e/ou desenvolver habilidades e atitudes necessárias para o bom desempenho profissional, vivências que contribuam para um adequado relacionamento interpessoal e uma participação ativa na sociedade.

### **Específicos**

Possibilitar ao aluno matriculado e que frequenta o curso de Química Industrial, bacharelado, do Centro Universitário UNIVATES:

- vivenciar situações que ampliem o conhecimento da realidade na área de formação do aluno;
- ampliar o conhecimento sobre a organização profissional e desempenho profissional;
- interagir com profissionais da área em que irá atuar, com pessoas que direta ou indiretamente se relacionam com as atividades profissionais, com vistas a desenvolver e/ou aperfeiçoar habilidades e atitudes básicas e específicas necessárias para a atuação profissional.

## **Das exigências e critérios de execução**

### **Das determinações gerais**

A realização do estágio não obrigatório deve obedecer às seguintes determinações:

I - o aluno deve estar matriculado e frequentando regularmente o curso de Química Industrial, bacharelado, do Centro Universitário UNIVATES;

II – obrigatoriedade de concretizar a celebração de termo de compromisso entre o estagiário, a parte concedente do estágio e a UNIVATES, antes do início das atividades;

III - as atividades cumpridas pelo aluno em estágio devem compatibilizar-se com o horário de aulas e aquelas previstas no termo de compromisso;

IV - a carga horária máxima da jornada de atividades do aluno estagiário será de 6 (seis) horas diárias e de 30 horas semanais;

V - o período de duração do estágio não obrigatório não pode exceder 2 (dois) anos, exceto quando se tratar de aluno portador de deficiência;

VI - o estágio não obrigatório não cria vínculo empregatício de qualquer natureza, podendo o aluno receber bolsa ou outra forma de contraprestação das atividades que irá desenvolver. A eventual concessão de benefícios relacionados a transporte, alimentação e saúde, entre outros, também não caracteriza vínculo empregatício;

VII - se houver alguma forma de contraprestação ou bolsa de estágio não obrigatório, o pagamento do período de recesso será equivalente a 30 (trinta) dias, sempre que o estágio tiver a duração igual ou superior a 1(um) ano, a ser gozado preferencialmente durante as férias escolares. No

## Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

caso de o estágio tiver a duração inferior a 1 (um) ano, os dias de recesso serão concedidos de maneira proporcional;

VIII - a unidade concedente deve contratar em favor do estagiário seguro de acidentes pessoais cuja apólice seja compatível com valores de mercado, conforme consta no termo de compromisso;

IX - as atividades de estágio não obrigatório devem ser desenvolvidas em ambiente com condições adequadas e que possam contribuir para aprendizagens do aluno estagiário nas áreas social, profissional e cultural;

X - cabe à UNIVATES comunicar, quando solicitada, à unidade concedente ou ao agente de integração (se houver) as datas de realização de avaliações escolares acadêmicas;

XI - segundo o art.14 da Lei 11.788/2008 *“aplica-se ao estagiário a legislação relacionada à saúde e segurança no trabalho, sendo sua implementação de responsabilidade da parte concedente do estágio”*.

### **Das exigências e critérios específicos**

I - O estágio não obrigatório do curso de Química Industrial, bacharelado, envolve atividades relacionadas a quaisquer processos físico-químicos e microbiológicos, em laboratórios e indústrias de qualquer porte, considerando controle de qualidade, processos industriais, desenvolvimento de produtos e controle ambiental, a serem desenvolvidas em organizações formais ou não formais da sociedade.

II - O estágio não obrigatório deve constituir-se numa oportunidade para os acadêmicos do curso de Química Industrial, bacharelado, para o desenvolvimento de atividades práticas relacionadas ao curso, com aplicação de conhecimentos e desenvolvimento de competências e habilidades profissionais, sociais e culturais.

III - O aluno estagiário somente pode colaborar em atividades relacionadas à profissão, se houver, um profissional habilitado, químico ou de área afim com a atividade, indicado pela unidade concedente, para acompanhamento.

IV - O aluno deve estar cursando ou ter cursado no Curso de Química Industrial, bacharelado, com aprovação, no mínimo, 12 (doze) créditos.

### **Das atribuições**

#### **Do Supervisor de estágio**

Cabe ao coordenador do curso, ou a um professor indicado por ele, acompanhar e avaliar as atividades realizadas pelo estagiário, tendo como base o plano e o(s) relatório(s) do estagiário, bem como as informações do profissional responsável na Unidade concedente.

#### **Do Supervisor local**

O supervisor local é um profissional indicado pela unidade concedente, responsável pelo acompanhamento do aluno estagiário durante o desenvolvimento das atividades.

### **Do aluno estagiário**

Cabe ao aluno estagiário contratado para desenvolver estágio não obrigatório:

I - indicar a organização em que realizará o estágio não obrigatório ao Núcleo de Estágios da UNIVATES ou ao responsável administrativo do agente de integração.

II - elaborar o plano de atividades e desenvolver as atividades acordadas.

III - responsabilizar-se pelo trâmite do Termo de Compromisso, devolvendo-o ao Núcleo de Estágios da UNIVATES ou ao responsável administrativo do agente de integração, se houver, convenientemente assinado e dentro do prazo previsto.

IV - ser assíduo e pontual tanto no desenvolvimento das atividades quanto na entrega dos documentos exigidos.

V - portar-se de forma ética e responsável.

### **Das disposições finais**

I - O Núcleo de Estágio, o Núcleo de Apoio Pedagógico e os Coordenadores de Curso devem trabalhar de forma integrada no que se refere ao estágio não obrigatório dos alunos matriculados nos cursos de ensino superior do Centro Universitário UNIVATES, seguindo as disposições contidas na legislação em vigor, bem como, as normas internas contidas no presente regulamento e na Resolução 86/REITORIA/UNIVATES, de 03 de julho de 2008.

II - As unidades concedentes, assim como os agentes de integração devem seguir o estabelecido na legislação em vigor, as disposições do presente regulamento e as normas e orientações do Centro Universitário UNIVATES que tratam do assunto.

## **8.7 Regulamento do Trabalho de Conclusão**

Para que o aluno possa matricular-se no Trabalho de Conclusão de Curso, deve ter concluído as disciplinas: Tecnologia das Fermentações, Tecnologia de Leites e Tecnologia de Produtos Cárneos.

O trabalho deve ser desenvolvido em um semestre e orientado por professores do curso capazes de atuar na área técnica envolvida.

É requisito obrigatório no trabalho de conclusão a defesa oral do mesmo diante de uma banca, com função avaliadora, formada por professores do curso ou profissionais convidados.

É competência do Conselho de Curso regulamentar a execução do trabalho de conclusão.

## **8.8 Regulamento das Atividades Complementares**

As atividades complementares abrangem quatro categorias: ensino, pesquisa, extensão e atividades profissionais. Assim, ao longo do desenvolvimento do curso de Química Industrial, bacharelado, os acadêmicos deverão participar de, no mínimo, duas categorias com a finalidade de proporcionar uma maior flexibilização curricular, a ampliação de conhecimentos ou a sistematização de



Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

conhecimentos técnico-científicos da área de Química e promover a interação entre o curso e as indústrias da região.

É requisito para colação de grau como Químico Industrial a integralização de 180 horas em atividades complementares. O aluno deve apresentar atividades em no mínimo duas categorias completas (120 horas), podendo as demais 60 horas ser divididas nas outras 2 (duas) categorias. As normas gerais para cumprimento deste requisito seguem o que está previsto na regulamentação da Instituição sobre o assunto.

Para efeitos de integralização, cada atividade complementar realizada pelo discente é computada em horas. São consideradas como atividades complementares no curso de Química Industrial, bacharelado, as constantes nos quadros abaixo ou outras a serem regulamentadas pelos órgãos competentes.

Todas as atividades são validadas pelo Coordenador de Curso. É competência do Conselho de Curso, ou comissão por ele designada, avaliar e/ou emitir parecer sobre atividades a serem aceitas, bem como a definição de carga horária a ser considerada para cada atividade.

Os acadêmicos do Curso de Química Industrial, bacharelado podem encaminhar solicitação de aproveitamento de atividades complementares nas modalidades descritas a seguir.

**QUADRO 2 - Atividades Complementares – Categoria Ensino**

<b>Carga Horária</b>	<b>Atividades</b>	<b>Exigências</b>
Até 60 horas	Disciplina oferecida por cursos da UNIVATES, desde que não aproveitada para outro fim.	a) Apresentar atestado de conclusão com aprovação; b) Ter sido cursada após o ingresso no curso da UNIVATES; Pontuação até 60 horas.
	Disciplina oferecida por outra IES, desde que não aproveitada para outro fim.	a) Apresentar atestado de conclusão com aprovação; b) Ter sido cursada após o ingresso no curso da UNIVATES; Pontuação até 45 horas.
	Desenvolvimento de atividades de monitoria em disciplina ou laboratório de ensino	a) Ter sido realizada na Univates; b) Apresentar atestado de comprovação anexando um relatório de atividade com a respectiva carga horária; c) Consistir numa atividade pedagógica em que o monitor auxilia os professores em aulas práticas ou trabalhos de reforço; d) Ser aprovado pelo Conselho de curso; e) Pontuação até 30 horas por monitoria.
	Viagem de estudo (ligadas à disciplinas)	a) Ser organizada pela UNIVATES ou Diretório Acadêmico do curso; b) Ser vinculada a uma disciplina do currículo do curso de Química Industrial; c) Ser aprovada pelo Conselho de Curso; d) Não ultrapassar o limite de carga horária aprovada pelo Conselho de Curso para a viagem de estudos; e) Pontuação até 20 horas.
	Cursos ou mini-cursos que complementem a formação do aluno	a) Ter sido realizada em uma instituição de ensino regulamentada; b) Apresentar atestado de conclusão com respectiva carga horária; c) Ser aprovado pelo Conselho de curso; d) Não ultrapassar o limite de carga horária aprovada pelo Conselho de Curso para esta atividade.

**QUADRO 3 - Atividades Complementares – Categoria Extensão**

<b>Carga Horária</b>	<b>Atividades</b>	<b>Exigências</b>
Até 60 horas	Participação em eventos: seminários, congressos, simpósios, palestras, semanas acadêmicas, conferências, encontros, etc.	a) Apresentar atestado de participação com 75% de efetiva participação; b) Ser evento aprovado pelo Conselho de Curso; c) Não ultrapassar o limite de carga horária aprovada pelo Conselho de Curso para o evento; d) Pontuação até 60 horas.
	Participação em cursos de extensão universitária	a) Apresentar certificado com 75% de efetiva frequência; b) Ser aprovado pelo Conselho de Curso; c) Não ultrapassar o limite de carga horária aprovada pelo Conselho de Curso para esta atividade; d) Pontuação até 40 horas.
	Participação em projetos de extensão e trabalhos voluntários	a) Apresentar atestado; b) Atividade aprovada pelo Conselho de Curso; c) Não ultrapassar o limite de carga horária aprovada pelo Conselho de Curso para esta atividade; d) Pontuação até 40 horas por semestre.
	Participação como instrutor em curso de extensão universitária	a) Apresentar atestado; b) Ser aprovado pelo Conselho de Curso; c) Não ultrapassar o limite de carga horária aprovada pelo Conselho de Curso para esta atividade.
	Representação estudantil em cargos eletivos do Diretório Acadêmico do Curso ou Diretório Central dos Estudantes.	a) Apresentar atestado com período da ocupação do cargo, não inferior a um ano; b) Pontuação até 20 horas por atividade.

**QUADRO 4 - Atividades Complementares – Categoria Pesquisa**

<b>Carga Horária</b>	<b>Atividades</b>	<b>Exigências</b>
Até 60 horas	Participação em projetos de pesquisa como bolsista de Iniciação Científica ou Voluntário.	a) Atender ao artigo 5º da resolução 101/REITORIA/UNIVATES de 30 de agosto de 2007; b) Comprovar que a atividade possui duração mínima de um ano; c) Pontuação até 50 horas por ano.
	Elaboração ou publicação de artigo científico.	a) Apresentar cópia da primeira folha do artigo com a identificação dos autores; b) Apresentar cópia do comprovante de envio do artigo emitido pela revista na qual se pretende a publicação; c) Apresentar atestado, assinado pelo pesquisador principal, comprovando a participação do aluno na elaboração do artigo; d) Não ultrapassar o limite de carga horária aprovada pelo Conselho de Curso para a atividade.
	Apresentação de trabalhos em eventos com publicação em Anais.	a) Apresentar atestado com identificação do apresentador; b) Pontuação 4 horas por trabalho.
	Participação de trabalhos em eventos, com publicação em anais, como membro da equipe.	a) Apresentar atestado com identificação do apresentador; b) Pontuação 2 horas por trabalho.

**QUADRO 5 - Atividades Complementares – Categoria Atividades Profissionais**

<b>Carga Horária</b>	<b>Atividades</b>	<b>Exigências</b>
Até 60 horas	Práticas profissionais a título remunerado ou não	a) Atender aos critérios da IES quanto a regulamentação deste tipo de atividade; b) Encaminhar documentação comprobatória anexando relatório da atividade desenvolvida; c) Comprovar que a atividade possui duração mínima de um semestre; d) Ser aprovado pelo Conselho de Curso; e) Pontuação até 20 horas por semestre.
	Atividades profissionais no âmbito da química industrial	a) Apresentar carteira de trabalho que comprove vínculo empregatício; b) Encaminhar documentação comprobatória anexando relatório da atividade desenvolvida; c) A pontuação será contabilizada a partir do ingresso no curso da Univates; d) Ser aprovado pelo Conselho de curso; e) Pontuação até 50 horas por ano.

**Observação:** Em atendimento ao que prevê a Resolução 101/2007, em seu art. 11º, § 2º, para o aluno que tiver aproveitado o intercâmbio interinstitucional de acordo com o previsto pela Univates, fica desobrigado da distribuição da carga horária das atividades complementares em categorias.

## **9 PROCESSO DE AVALIAÇÃO**

### **9.1 Avaliação da Aprendizagem**

A sistemática de avaliação da aprendizagem dos alunos adotada é a vigente no Regimento Geral da UNIVATES, artigos 56 a 67 e seus parágrafos a seguir especificados:

**Art. 56.** *A avaliação do desempenho escolar é feita por disciplina, incidindo sobre a frequência e o aproveitamento.*

**Art. 57.** *A frequência às aulas e às demais atividades escolares, permitida apenas aos alunos matriculados, é obrigatória.*

**Parágrafo único.** *A verificação e o registro da frequência, bem como seu controle, para efeito do parágrafo anterior, é de responsabilidade do professor.*

**Art. 58.** *O aproveitamento escolar é avaliado através de acompanhamento contínuo do aluno e dos resultados por ele obtidos nos exercícios escolares e no exame final, quando for o caso.*

**§ 1º.** *Compete ao professor da disciplina elaborar os exercícios escolares e determinar os demais trabalhos, bem como julgar-lhes os resultados;*

**§ 2º.** *Os exercícios escolares, para avaliação, em número mínimo de 2 (dois), por período letivo, visam a julgar progressivamente o aproveitamento do aluno e constam de provas, testes, trabalhos escritos, arguições e outras formas de verificação previstas no plano de ensino da disciplina.*

**Art. 59.** *A média semestral é a média aritmética das notas de aproveitamento obtidas durante o período letivo, no mínimo duas.*

**Art. 60.** *O exame final, realizado ao fim do período letivo, visa à avaliação da capacidade de domínio do conteúdo da disciplina e consta de prova escrita e/ou prática, dependendo da natureza da disciplina.*

**§ 1º.** *Fica impedido de realizar exame final o aluno com frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento) do total do número de aulas previstas;*

**§ 2º.** *O aluno que alcança, na disciplina, média semestral igual ou superior a 8 (oito) e frequência não inferior a 75% (setenta e cinco por cento) do total do número de aulas previstas, fica desobrigado de realizar exame final;*

**§ 3º.** *O conteúdo do exame final é o do programa integral de cada disciplina, lecionada no período letivo;*

**§ 4º.** *O Calendário Acadêmico deve prever o período de realização dos exames finais e de apuração de notas e de frequência;*

**Art. 61.** *O exame é prestado sob responsabilidade do professor da disciplina, que pode ser auxiliado por um assistente ou por banca constituída pelo Centro.*

**Art. 62.** *Aos exercícios escolares para avaliação é atribuída uma nota, expressa em grau numérico de 0 (zero) a 10 (dez).*

**§ 1º.** *Ressalvado o disposto no Parágrafo segundo deste artigo, atribui-se nota 0 (zero) ao aluno que deixar de se submeter ao processo avaliativo previsto, na data fixada, bem como ao que nela se utilize de meio fraudulento.*

**§ 2º.** *Ao aluno que deixe de comparecer aos exercícios escolares para avaliação ou exame final na data fixada, pode ser concedida segunda oportunidade, mediante requerimento encaminhado ao Coordenador do Curso, no prazo máximo de 5 (cinco) dias, a contar da publicação dos resultados.*

**Art. 63.** *Atendida, em qualquer caso, a frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) às aulas, está aprovado o aluno que:*

*I - se enquadre no parágrafo segundo do Art. 60;*

*II - alcance, como nota final, média aritmética igual ou superior a 05 (cinco), considerada a média semestral (MS) e a nota do exame final (EF), ou seja,  $(MS+EF)÷2$ .*

**Art. 64.** *Independentemente dos demais resultados obtidos, é considerado reprovado na disciplina o aluno que não obtenha frequência de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) do total do número de aulas previstas para a disciplina.*

**Art. 65.** *O aluno reprovado por não ter alcançado a frequência ou as notas mínimas pré-estabelecidas na disciplina não obtém os créditos correspondentes e, ao cursá-la novamente, está sujeito às mesmas exigências de frequência e de aproveitamento fixado neste Regimento.*

**Art. 66.** *O aluno reprovado tem o prazo de 07 (sete) dias corridos para recorrer, contados a partir do dia seguinte da publicação dos resultados finais do semestre, encaminhando o expediente ao Coordenador do Curso, via Protocolo.*

**Art. 67.** *O aluno que tenha extraordinário aproveitamento nos estudos, demonstrado por meio de provas e outros instrumentos de avaliação específicos, aplicados por banca examinadora especial, poderá ter a duração do seu curso abreviada, conforme legislação interna.*

## **9.2 Avaliação Institucional e do Curso**

A Avaliação Institucional e do Curso de Química Industrial, bacharelado, se desenvolve de duas modalidades:

### **a) Autoavaliação Institucional**

Uma das modalidades é desenvolvida de acordo com o sistema de autoavaliação institucional, realizada periodicamente pelo corpo docente e discente através de instrumentos propostos pela Comissão Interna de Avaliação Institucional da UNIVATES. Semestralmente são aplicados os instrumentos com a finalidade de levantar dados e informações que possibilitam verificar os níveis de satisfação em relação a currículos, à atuação e competência profissional dos professores e desempenho dos alunos, a serviços institucionais, à qualidade de atendimento, entre outros. O resultado desse processo de autoavaliação institucional, depois de organizado, é encaminhado pela Comissão Interna de Avaliação à Reitoria, aos Diretores dos Centros, aos Coordenadores dos Cursos e ao Núcleo de Apoio Pedagógico.

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

No Curso, os resultados são analisados tanto pelo Coordenador quanto pelo Conselho de Curso com vistas a definir linhas de ação a serem implementadas para a qualificação e aperfeiçoamento contínuos do curso.

Assim, a sistemática da avaliação institucional semestral permite um acompanhamento constante e sistemático de quais aspectos continuam adequados e como se apresentam as alternativas de melhoria propostas.

**b) Avaliação do curso**

A segunda modalidade de avaliação é da responsabilidade do Coordenador do Curso, envolvendo o acompanhamento do desenvolvimento e execução do proposto no Projeto Pedagógico do Curso. Para isso, além das reuniões do Conselho de Curso constituído por docentes e representação discente, são, também, oportunizadas outras situações em que os discentes e/ou representantes de turmas têm oportunidade de manifestar-se sobre questões relacionadas ao curso. Os resultados são devidamente analisados por professores e alunos, e, sempre que necessário, tomadas decisões em conjunto para o aperfeiçoamento dos aspectos deficitários.

Tanto as modalidades quanto os assuntos enfocados na avaliação do curso não são rígidos e podem variar. Os professores do curso também são incentivados a oportunizarem outros momentos de avaliação aos alunos das disciplinas que ministram. Esse processo avaliativo que pode envolver propostas orais ou por escrito durante o período letivo, oferece uma resposta mais ágil, a tempo de fazer ajustes e promover aperfeiçoamento do processo didático-pedagógico ainda dentro do semestre em que é efetivado. Os resultados são, em geral, discutidos pelos docentes, juntamente com os educandos e conjuntamente buscadas as formas de aprimorar o trabalho desenvolvido na disciplina.

## **10 APOIO E ACOMPANHAMENTO AO DISCENTE**

As ações de apoio, acompanhamento e integração do discente visam a favorecer o acolhimento e bem estar do educando na comunidade acadêmica, ao aprimoramento de estudos, às posturas de colaboração e de solidariedade e de construção coletiva.

Orientações e acompanhamento são oferecidas ao aluno no seu ingresso e ao longo do curso e são da responsabilidade da Coordenação do Curso, do Núcleo de Apoio Pedagógico e dos professores ligados ao curso. Também, funcionários dos diversos setores prestam atendimento, quando necessário.

Entre as ações de apoio e acompanhamento ao discente promovidas pela Reitoria ou professores do Curso citam-se alguns a seguir.

### **10.1 Informações Acadêmicas**

No momento do ingresso no Curso e nos períodos de matrículas, o aluno recebe informações verbais e por correio eletrônico, além de estarem disponíveis no site da Instituição ([www.univates.br](http://www.univates.br)), sendo:

- a) sobre a Instituição;
- b) sobre procedimentos acadêmicos, como trancamento de matrícula, matrícula, transferência, frequência, revisão de prova, exames e outras informações afins;
- c) perfil do egresso e objetivos do curso;
- d) projeto pedagógico do curso com sequência de disciplinas e ementas;
- e) regulamentos das Atividades Complementares, Estágios Supervisionados e do Trabalho de Curso.

### **10.2 Controle acadêmico**

Os registros e controles acadêmicos do curso são realizados pela Secretaria de Atendimento ao Professor e pela Secretaria Geral, setores que fazem parte da Pró-Reitoria de Ensino. Todos os documentos acadêmicos estão arquivados em pastas individualizadas. Os dados sobre a vida acadêmica do aluno, como: matrícula, notas, frequência, pagamentos, débitos etc., estão informatizados, com possibilidade de acesso eletrônico pela rede interna da Instituição. Os dados são administrados pelo software SAGU - Sistema de Administração e Gestão Unificada, desenvolvido e customizado em software livre pela equipe de informática da UNIVATES. O SAGU está interligado ao sistema de administração da Biblioteca, o GNUTECA - controle de acervo, empréstimos de livros, periódicos etc., que também foi desenvolvido em software livre pela UNIVATES.

### **10.3 Atendimento individual ou em grupo**

Além das ações e serviços oferecidos, os alunos podem buscar atendimento individual ou em grupo, de acordo com seus interesses e necessidades, junto ao coordenador e aos professores do curso.

### **10.4 Apoio pedagógico e psicopedagógico**

Os alunos que apresentam dificuldades de aprendizagem, ao longo do curso, além da orientação do professor de cada disciplina, recebem atenção especial que se evidencia em ações propostas pelo Núcleo de Apoio Pedagógico da Instituição ou sugeridas pelo Conselho de Curso sob forma de oficinas, minicursos, encontros de orientação e outras atividades que contribuam para que o aluno possa superar as deficiências e prosseguir os estudos.

Também é oferecida assistência psicopedagógica subsidiada aos alunos que dela necessitam com o objetivo de favorecer a integração do aluno universitário nos processos que envolvem o ensino e a aprendizagem, tanto no âmbito da sala de aula quanto no âmbito do espaço institucional da UNIVATES.

Aos alunos com necessidades educativas especiais são oferecidas, quando necessário, ações que contribuem para a sua inclusão no ambiente acadêmico, tais como:

- **alunos portadores de deficiência auditiva** - serviço gratuito de intérprete de língua de sinais em língua portuguesa durante as aulas e textos escritos em forma de apostilas ou de livros que podem ser encontrados na biblioteca ou ambiente virtual;
- **alunos portadores de deficiência visual** - títulos em Braille e materiais gravados em fitas e CD's que podem ser encontrados na biblioteca da Instituição. Todos os materiais disponibilizados em ambientes virtuais poderão ser lidos através de sintetizadores de voz, como o DOS Vox, que é disponibilizado gratuitamente.

### **10.5 Apoio psicológico**

Funciona na Instituição o Serviço de Orientação Psicológica que visa a acolher e orientar o aluno, auxiliando-o a encontrar soluções para problemas que afetam sua aprendizagem e/ou vida pessoal encaminhando-o para atendimento terapêutico quando for o caso.

O serviço é oferecido de forma subsidiada aos alunos durante determinados dias da semana, mediante horário previamente agendado no Setor de Atendimento ao Aluno.

### **10.6 Oficinas de reforço e monitorias**

Com o objetivo de auxiliar o acadêmico dos diferentes cursos em suas dificuldades relativas à leitura, produção textual e questões gramaticais, matemática, estatística e para um melhor desempenho nas disciplinas a serem cursadas, a UNIVATES oferece aos seus alunos, em horários alternativos,



cursos de Qualificação em Leitura e na Escrita, oficinas de apoio que contemplam conteúdos em que os alunos apresentam grandes dificuldades, além de contar com monitorias específicas em determinadas áreas como por exemplo:

- Anatomia;
- Bioquímica;
- Bioestatística;
- Matemática;
- Física;
- Programação;
- Eletrônica.

### **10.7 Participação de estudantes em eventos e intercâmbio**

A Instituição busca favorecer a participação dos acadêmicos em eventos variados que promovam a integração do ensino, pesquisa e extensão através de ações e projetos (Mostra de Ensino, Extensão e Pesquisa – MEEP; Salão de Iniciação Científica – SIC; Projeto Social; projetos integrados em diversas áreas; participação em seminários, encontros, congressos e semanas acadêmicas) e em programas de intercâmbio com instituições estrangeiras e nacionais.

Cada atividade, programa ou evento é regido por normas e critérios específicos para aproveitamento, participação e/ou concessão de auxílio.

### **10.8 Intercâmbio e Parcerias Internacionais**

O Centro Universitário UNIVATES oportuniza aos alunos o intercâmbio com universidades estrangeiras sob a coordenação e responsabilidade da Assessoria de Assuntos Interinstitucionais e Internacionais – AAIL. Também é oferecido auxílio aos coordenadores dos cursos de graduação na organização de viagens de estudo e intercâmbios.

### **10.9 Serviço de Ambulatório de Saúde**

Visando a acrescentar maior qualidade de vida às pessoas que circulam no campus, o Centro Universitário UNIVATES disponibiliza aos alunos o serviço de atendimento de enfermagem no Ambulatório de Saúde, oferecendo:

- verificação dos sinais vitais: pressão arterial, temperatura, pulsação e respiração;
- troca de curativos, imobilizações, teste de glicose;
- administração de medicação parenteral mediante apresentação da prescrição médica;
- avaliação, atendimento e encaminhamento nas situações de emergência clínica e trauma;
- observação assistida em ambiente calmo e seguro.

### **10.10 Ambulatório de Fisioterapia**

A UNIVATES por meio do curso de Fisioterapia disponibiliza a Clínica-escola onde são realizadas avaliações e atendimentos fisioterapêuticos diante da apresentação de solicitação médica.

Os procedimentos fisioterapêuticos são prestados por alunos, a partir do sexto semestre, previamente selecionados, que contam com supervisão de fisioterapeuta docente.

O serviço é oferecido durante determinados dias da semana, mediante horário previamente agendado.

### **10.11 Ambulatório de Nutrição**

A UNIVATES, por meio do curso de Nutrição, disponibiliza o atendimento nutricional. Os procedimentos são prestados por alunos previamente selecionados, que contam com supervisão de nutricionista docente.

No ambulatório de nutrição os alunos, professores e funcionários têm acesso à consulta nutricional: anamneses alimentares, cálculos de dieta, avaliações nutricionais e antropométricas, exame físico nos pacientes.

O serviço é oferecido durante determinados dias da semana, mediante horário previamente marcado.

### **10.12 Serviço fonoaudiológico**

O atendimento fonoaudiológico em grupo ou individual aos alunos visa ao aprimoramento da comunicação oral, com ênfase nos aspectos relacionados à voz e à fala, conscientizando-os quanto aos mecanismos de produção da voz, articulação e imagem vocal.

Os atendimentos são desenvolvidos em grupo de, no máximo, 12 pessoas e ou atendimento individual.

Os encaminhamentos podem ser realizados pelo coordenador do curso, pelos professores ou pela psicopedagoga do NAP. O agendamento dos atendimentos deve ser realizado no Setor de Atendimento ao Aluno, de acordo com cronograma previamente estabelecido.

### **10.13 Ouvidoria UNIVATES**

A Ouvidoria UNIVATES tem a finalidade de avaliar e melhorar o atendimento dos serviços prestados pela IES com base nas informações dos alunos, professores e comunidade em geral. Este canal de comunicação pode ser utilizado para: apresentar questões relacionadas com a IES que sejam consideradas insatisfatórias; sugerir alternativas que possam melhorar o funcionamento da IES; destacar os aspectos positivos; e consultar, sempre que houver dúvida, sobre os serviços que a UNIVATES oferece.

#### **10.14 Crédito estudantil**

A instituição conta atualmente com financiamento para estudantes nas seguintes modalidades:

- a) PCR – Programa de Crédito Rotativo que é mantido pela própria Instituição;
- b) PCR Especial – Programa de Crédito Rotativo destinado aos cursos de Letras, História, Ciências Exatas e Pedagogia;
- c) FAE – Fundo de Apoio ao Estudante;
- d) FIES - Financiamento Estudantil, mantido pela Caixa Econômica Federal.

Há também desconto para disciplinas oferecidas em horários especiais. A Instituição oferece ainda:

- a) desconto carência financeira – desconto para alunos comprovadamente carentes;
- b) descontos para alunos membros de um mesmo grupo familiar – em um grupo com laços familiares (irmãos, pais e filhos), com matrícula no mesmo semestre, apenas um deles paga a mensalidade integral. Os demais membros recebem desconto;
- c) descontos para egressos da UNIVATES – periodicamente são oferecidas vagas, em determinados cursos, para egressos da Instituição cursarem um segundo curso de graduação com desconto nas mensalidades.

#### **10.15 Bolsa de Iniciação Científica (BIC)**

A Bolsa de Iniciação Científica – BIC é destinada a alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação da UNIVATES e que tenham concluído, com aprovação, no mínimo 12 (doze) créditos.

As atividades realizadas pelos alunos que foram contemplados com a BIC não substituem os componentes curriculares obrigatórios do Projeto Pedagógico do Curso – PPC no qual o aluno está matriculado.

A participação em pesquisa poderá ser registrada, para integralização curricular, como Atividade Curricular Complementar, observada a regulamentação geral da UNIVATES e específica de cada curso.

A BIC é concedida na Instituição como bolsa auxílio e sem desconto na mensalidade. A seleção dos bolsistas é realizada conforme regulamentação interna da IES.

#### **10.16 Bolsa Monitoria**

A monitoria caracteriza-se como atividade acadêmica e de apoio didático-pedagógico de natureza complementar exercida por aluno ou egresso da UNIVATES selecionado para este fim, sob a supervisão e orientação de um professor.

A monitoria na UNIVATES tem como objetivos:

- I – oportunizar ao monitor experiência pedagógica orientada que envolva atividades relacionadas com o processo ensino-aprendizagem;

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

II – contribuir para a melhoria da aprendizagem e o sucesso acadêmico dos estudantes;

III – incentivar trabalho integrado entre docentes e monitores, favorecendo a qualidade de ensino;

IV – incrementar a ação educacional, valorizando a formação profissional do aluno e egresso da UNIVATES.

### **10.17 Bolsa Extensão**

As bolsas são concedidas aos alunos que sob a orientação de um docente credenciado, tem a oportunidade de exercitar, aprimorar conhecimentos, produzir novos saberes e desenvolver habilidades e competências relativas à formação.

O acompanhamento das atividades dos bolsistas compete ao Coordenador do Projeto de Extensão, juntamente com o Núcleo de Estágios.

### **10.18 Balcão de Empregos UNIVATES**

Além de formar profissionais qualificados, a UNIVATES também se preocupa em inseri-los no mercado de trabalho. Para tanto, desenvolve o projeto Balcão de Empregos, que mantém um banco de currículos *on line* dos alunos e intermedeia sua colocação nas empresas e organizações que demandam profissionais.

### **10.19 Acompanhamento de egressos**

O compromisso de uma Instituição de Ensino Superior é com o desenvolvimento de pessoas, por meio do ensino, da pesquisa e/ou da extensão. Muitos alunos, ao concluírem seus cursos, perdem o vínculo com a Instituição formadora, e conseqüentemente o acesso aos serviços por ela disponibilizados, além do contato com seus colegas e professores. Diante disso, a UNIVATES desenvolveu o Programa CONEXÃO UNIVATES, com ações que permitem atendimento personalizado ao profissional egresso dos cursos oferecidos pela IES.

A iniciativa busca sedimentar o vínculo da UNIVATES com alunos formados nos seus cursos de graduação, sequenciais, pós-graduação, formação pedagógica e técnicos.

Dentre as oportunidades oferecidas constam a participação dos diplomados em programas culturais e em atividades acadêmicas.

### **10.20 Acesso à Internet**

A Instituição dispõe de tecnologia wireless para alunos, funcionários, professores e visitantes, que permite acessar:

— Alunos – páginas WEB, Webmail, Universo UNIVATES;

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

— Professores – páginas WEB, Webmail, Intranet, Webdiário.

Os visitantes tem acesso restrito à WEB por meio de cadastro temporário com curta duração.

### **10.21 Projeto Carona**

A Instituição oferece um sistema próprio de busca e cadastro de carona que pode ser acessado por alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação, sequenciais, tecnológicos, pós-graduação e técnicos, professores e funcionários da Univates.

### **10.22 Outras atividades voltadas ao aluno**

Na Instituição também são organizadas outras atividades e ações com objetivos diferenciados, de acordo com a situação que se apresenta. Dentre elas, destacam-se:

- reunião de recepção aos alunos e professores no início dos períodos letivos;
- reunião com representantes de turmas;
- encontros de orientação sobre assuntos específicos como, por exemplo, organização e funcionamento da IES, acervo e uso da biblioteca, uso dos diversos laboratórios e outros;
- encontro(s) para discutir questões relacionadas ao curso.

## **11 APOIO E ACOMPANHAMENTO AO DOCENTE**

Entre as ações desenvolvidas pelo Centro Universitário UNIVATES para a qualificação e atualização didático-pedagógica e a melhoria da qualidade de ensino citam-se:

### **11.1 Apoio didático-pedagógico ao docente**

Apoio didático-pedagógico ao docente sob a coordenação do Núcleo de Apoio Pedagógico (NAP), com a finalidade de favorecer o aprimoramento e atualização didático-pedagógica dos docentes da UNIVATES, oferece-se:

- atendimento e assessoria individualizada ou em grupo dos professores que procuram o serviço ou para ele são encaminhados pelo coordenador, relacionados com dificuldades, inseguranças quanto ao desenvolvimento das aulas e/ou relacionamento com alunos;
- programação de apoio didático-pedagógico da qual todos os professores devem participar e que envolvem oficinas, palestras, fóruns de discussão e reflexão sobre temas relacionados à prática docente;
- encontro de recepção aos docentes novos, isto é, os que ingressam pela primeira vez na Instituição, coordenado pelo Setor de Recursos Humanos e com participação da Reitoria e representante do NAP.

### **11.2 Outras ações de apoio e acompanhamento ao docente**

Citam-se também:

- seminário institucional que costuma ser realizado semestralmente destinado aos docentes da UNIVATES nos quais são abordadas questões de relevância acadêmica e que favorecem a participação e o desenvolvimento do espírito coletivo dos participantes.
- a autoavaliação institucional que é realizada semestralmente e que, entre outros aspectos, avalia o desempenho docente;
- avaliação do docente permanente para progressão por desempenho, baseada nos critérios de produção científica e tecnológica, nas atividades de extensão, de gestão universitária, de representações em colegiados e de ensino, conforme regulamento específico disciplinado no Plano de Carreira Docente, firmado por Acordo Coletivo de Trabalho, em 19/08/2008.

### **11.3 Participação de professores em eventos**

Anualmente a Instituição destina um percentual do orçamento para que os cursos possam pagar os custos e despesas relacionados com aperfeiçoamento de professores, como passagens, despesas com deslocamento, lanches, hospedagem, inscrições e outros.

## 12 EMENTAS E BIBLIOGRAFIA

NOME DA DISCIPLINA: Cálculo I		CARÁTER: Teórico	
CÓDIGO: 28106	PRÉ-REQ.:	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
EMENTA: Funções reais de uma variável real, gráficos e equações. Taxa de variação e declividade média. Taxa de variação instantânea e derivada. Estudo do comportamento de uma função através de derivadas. Máximos e mínimos relativos. Noção de integral definida. Aplicações da integral.			
<b>BIBLIOGRAFIA</b>			
<b>BÁSICA</b>			
ANTON, H. <b>Cálculo</b> : um novo horizonte. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.			
ÁVILA, G. S. S. <b>Introdução ao cálculo</b> . Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1998.			
LARSON, Roland E. et al. <b>Cálculo com geometria analítica</b> . Volume 1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998			
<b>COMPLEMENTAR</b>			
ÁVILA, G.S.S. <b>Cálculo I</b> : funções de uma variável. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 1994.			
ÁVILA, G.S.S. <b>Introdução às funções e à derivada</b> . São Paulo: Editora Atual, 1994.			
LARSON, R. E.; HOSTETLER, R. P.; EDWARDS, B. H. <b>Cálculo com aplicações</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, c1998.			
LIMA, E. L. <b>Logaritmos</b> . Rio de Janeiro: SBM, c1991.			
MORETTIN, P; BUSSAB, W.; HAZZAN, S. <b>Cálculo</b> : funções de uma variável. São Paulo: Atual, 1999.			
SWOKOWSKI, E.W. <b>Cálculo com geometria analítica</b> . Vol. 1. São Paulo: Makron Books, 1994.			

NOME DA DISCIPLINA: Física I		CARÁTER: Teórico-Experimental	
CÓDIGO: 30001	PRÉ-REQ.:	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
EMENTA: Introdução ao estudo da Física. Força e movimento. Momento linear. Leis de Newton. Lei de Newton para a gravitação universal. Formas de energia. Conservação da energia. Conservação da energia mecânica e do momento linear.			
<b>BIBLIOGRAFIA</b>			
<b>BÁSICA</b>			
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos de física</b> v.1: Mecânica - 6a. ed., LTC. Rio de Janeiro, 2002.			
TIPLER, P. A. <b>Física para Cientistas e Engenheiros</b> . Vol. 1. Tradução de Horácio Macedo. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda, 1995.			
SERWAY, R. A.; JEWETT Jr, J. W. <b>Princípios de Física</b> . Vol. 1. Tradução de André Koch Torres Assis. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005			
<b>COMPLEMENTAR</b>			
SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D. <b>Física</b> . Vol. 1. Tradução de José de Lima Accioli – 2a. ed. – Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda, 1985.			
OREAR, J. <b>Fundamentos da Física</b> . Vol. 1. Tradução de Jaime Oltramari (coord.) – Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda, 1982.			
KELLER, F. J., GETTYS, W. E., SKOVE, M. J. <b>Física</b> . Vol. 2. Editora Makron Books, 1997.			
HECHT, E. <b>Física em Perspectiva</b> . Versão em Espanhol de Pedro F. G. Díaz com colaboração de José A. D. Luce. Wilmington, Delaware, EUA: Addison Wesley Iberoamericana, S.A., 1987.			
EISBERG, R. M.; LERNER, L. S. <b>Física: Fundamentos e Aplicações</b> . Vol. 1. Tradução de Ivan José de Albuquerque. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982.			
ALONSO, M.; FINN, E. J. <b>Física: Um Curso Universitário</b> . Vol. 1. Tradução de Giorgio Moscati (coord.). São Paulo: Edgard Blücher, 1972.			
PIÓRISHKIN, A.V.; RÓDINA, N.A. <b>Física 1</b> Tradução de Antonio Ballesteros Elias. URSS: Editorial Mir Moscú, 1982.			

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

NOME DA DISCIPLINA: Química Geral I		CARÁTER: Teórico	
CÓDIGO: 30002	PRÉ-REQ.:	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
EMENTA: Aspectos históricos da química. Evolução dos modelos atômicos . Estudo do modelo atômico atual. Estudo da tabela periódica: fundamentos históricos, estudo dos grupos de elementos, estudo das propriedades periódicas e aperiódicas. Ligações químicas intermoleculares.			
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b></p> <p><b>BÁSICA</b></p> <p>RUSSEL, J.B. <b>Química geral</b>. São Paulo: Makron do Brasil, 1994.</p> <p>ROZENBERG, I. M.. <b>Química geral</b>. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.</p> <p>EBBING, Darrell D.. <b>Química geral</b>. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, Volumes. 1 e 2 [s.d].</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b></p> <p>KOTZ, J. C.; TREICHEL Jr., P. <b>Química &amp; reações químicas</b>. Vols. 1 e 2. LTC 1998.</p> <p>JONES, Loretta; ATKINS, Peter. <b>Chemistry: molecules, matter and change</b>. 4. ed. New York: W. H. Freeman, 1999.</p> <p>BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E.. <b>Química geral</b>. Volumes 1 e 2. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1986.</p> <p>MAHAN, Bruce M.. <b>Química: um curso universitário</b>. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.</p> <p>ATKINS; JONES. <b>Chemistry - molecules, matter and change</b>. 3ed. Freeman, 1999.</p> <p>KOTZ, J. C.; TREICHEL Jr., P. <b>Química &amp; reações químicas</b>. Vols. 1 e 2. LTC 1998.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Química Geral Experimental I		CARÁTER: Teórico-Experimental	
CÓDIGO: 30003	PRÉ-REQ.:	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
EMENTA: Mudanças de estado físico e equilíbrio entre fases e função das ligações intermoleculares. Funções inorgânicas: estudo dos ácidos, bases, sais, óxidos e hidretos. Conceitos atuais de ácidos e bases. Reações químicas.			
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b></p> <p><b>BÁSICA</b></p> <p>RUSSEL, J.B. <b>Química geral</b>. São Paulo: Makron do Brasil, 1994.</p> <p>ROZENBERG, I. M.. <b>Química geral</b>. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.</p> <p>EBBING, Darrell D.. <b>Química geral</b>. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, Volumes. 1 e 2 [s.d].</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b></p> <p>KOTZ, J. C.; TREICHEL Jr., P. <b>Química &amp; reações químicas</b>. Vols. 1 e 2. LTC 1998.</p> <p>JONES, Loretta; ATKINS, Peter. <b>Chemistry: molecules, matter and change</b>. 4. ed. New York: W. H. Freeman, 1999.</p> <p>BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E.. <b>Química geral</b>. Volumes 1 e 2. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1986.</p> <p>EBBING, Darrell D.. <b>Química geral</b>. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, [s.d].</p> <p>MAHAN, Bruce M.. <b>Química: um curso universitário</b>. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Álgebra Linear e Geometria Analítica		CARÁTER: Teórico	
CÓDIGO: 30004	PRÉ-REQ.:	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
EMENTA: Vetores no plano. Equações da reta. Retas paralelas e retas perpendiculares. Interseção de retas. Curvas cônicas e suas equações. Espaços vetoriais. Combinação linear de vetores. Dimensão e base. Transformações lineares. Matriz associada e uma transformação linear. Sistemas de equações lineares. Determinante e transformações elementares.			



Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

NOME DA DISCIPLINA: Álgebra Linear e Geometria Analítica	CARÁTER: Teórico
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b>  <b>BÁSICA</b>                  BOLDRINI, José Luiz et all. <b>Álgebra Linear</b>. 3 ed. São Paulo                  ANTON, H; RORRES, C. <b>Álgebra linear com aplicações</b>. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.                  STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. <b>Introdução à álgebra linear</b>. São Paulo, Makron Books, 1990.</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b>                  HADLEY, G. <b>Álgebra linear</b>. Forence Universitária. Rio de Janeiro.                  IEZZI, Gelson. <b>Fundamentos de matemática elementar</b>.(Geometria Analítica). São Paulo: EDITORA Atual.                  KOLMAN, Bernard. <b>Álgebra linear</b>. EDITORA Guanabara.                  LIMA, E. L. <b>Coordenadas no plano</b>. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), CNPq, Coleção do Professor de Matemática, 1992.                  REIS/SILVA. <b>Geometria analítica</b>. EDITORA LTC.</p>	

NOME DA DISCIPLINA: Empreendedorismo		CARÁTER: Teórico	
CÓDIGO: 14007	PRÉ-REQ.:	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
<p>EMENTA: Conceitos de empreendedorismo. Características dos empreendedores. Importância dos empreendedores para o desenvolvimento. Intraempreendedorismo. Atividade empreendedora como opção de carreira, as micro e pequenas empresas e as formas associativas. Introdução ao plano de negócios.</p>			
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b>  <b>BÁSICA</b>                  BIRLEY, Sue; MUZYKA, Daniel F.. <b>Dominando os desafios do empreendedor</b>. São Paulo: Makron Books, 2004.                  DORNELAS, José Carlos Assis. <b>Empreendedorismo: transformando ideias em negócios</b>. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Campus, 2005.                  DRUCKER, Peter F.. <b>Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): pratica e princípios</b>. 6. ed. São Paulo: Pioneira, 2000.</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b>                  CRUZIO, Helnon de Oliveira. <b>Como organizar e administrar uma cooperativa: uma alternativa para o desemprego</b>. 3. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2002.                  DEGEN, Ronald Jean; MELLO, Alvaro Augusto Araujo. <b>O empreendedor: fundamentos da iniciativa empresarial</b>. São Paulo: Makron Books, 1989.                  DOLABELA, Fernando. <b>O segredo de Luisa</b>. 2. ed. São Paulo: Cultura, 2006.                  DOLABELA, Fernando. <b>Oficina do empreendedor</b>. São Paulo: Cultura, c1999.                  GARBER, Michael E.. <b>O mito do empreendedor: como fazer de seu empreendimento um negocio bem-sucedido</b>. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 1990.                  MCCLELLAND, David C.. <b>A sociedade competitiva</b>. Rio de Janeiro: Expressao e Cultura, 1972.                  NEFF, Thomas J.; CITRIN, James M.. <b>Lições de sucesso: a busca pelos melhores líderes empresariais dos Estados Unidos</b>. São Paulo: Negocio Editora, 1999.                  OECH, Roger Von. <b>Um toc na cuca</b>. 15. ed. São Paulo: Cultura, 2002.                  PEREIRA, Heitor José (Org.); SANTOS, Silvio Aparecido dos (Org.). <b>Criando seu proprio negocio: como desenvolver o potencial empreendedor</b>. Brasília: SEBRAE, 1995.                  REGINATO, Antonio Paulo et al. <b>Voar e preciso: iniciação empresarial</b>. Porto Alegre: Sebrae, 1995.                  RESNIK, Paul. <b>A biblia da pequena empresa</b>. São Paulo: McGraw-Hill, 1990.                  SALOMON, Steven. <b>A grande importância da pequena empresa</b>. Rio de Janeiro: Nórdica.                  SCHUMPETER, Joseph A.. <b>Teoria do desenvolvimento economico: uma investigacao sobre lucros, capital, credito, juro e o ciclo economico</b>. 3. ed. Nova Cultural, 1988.                  SEMLER, Ricardo F.. <b>Virando a propria mesa</b>. 9. ed. São Paulo: Best-Seller, 1988.</p>			

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

NOME DA DISCIPLINA: Cálculo II		CARÁTER: Teórico	
CÓDIGO: 28110	PRÉ-REQ.: 28106	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
EMENTA: Funções de mais de uma variável. Derivadas parciais. Máximos e mínimos relativos de funções de duas variáveis. Derivadas direcionais e gradiente. Integrais múltiplas. Introdução ao cálculo vetorial. Noções de campo vetorial. Integrais de linha e de superfície.			
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b></p> <p><b>BÁSICA</b></p> <p>ÁVILA, Geraldo Severo de Souza. <b>Cálculo</b>: funções de uma variável 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1983.</p> <p>SWOKOWSKI, Earl William <b>Cálculo com geometria analítica</b>. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1994.</p> <p>STEWART, James. <b>Cálculo</b> volume 2. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b></p> <p>ÁVILA, G. S. S. <b>Cálculo III</b>: diferencial e integral. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos EDITORA, 1979.</p> <p>LARSON, HOSTETLER, EDWARDS. <b>Cálculo com aplicações</b>. Rio de Janeiro: EDITORA LTC, 1998.</p> <p>SWOROWSKY, E. W. <b>Cálculo com geometria analítica</b>. Volume 2. São Paulo: McGraw-Hill LTDA.</p> <p>BLOCH, S.C. <b>Excel para engenheiros e cientistas</b>. 2 ed. Rio de Janeiro, LTC, 2004.</p> <p>THOMAS, J.R, George B. <b>Cálculo II</b>. Rio de Janeiro. Ao livro técnico, 1972.</p> <p>THOMAS, George B. et all. <b>Cálculo</b> volume 2. 11ª ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Física II		CARÁTER: Teórico-Experimental	
CÓDIGO: 30005	PRÉ-REQ.: 30001	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
EMENTA: Estática e dinâmica dos fluidos. Oscilações. Ondas mecânicas e acústica. Terminologia. Estudo dos gases. Primeira lei da termodinâmica.			
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b></p> <p><b>BÁSICA</b></p> <p>HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J.. <b>Fundamentos de física v.2</b>: Gravitação, ondas e termodinâmica – 6. ed., LTC, Rio de Janeiro, 2002.</p> <p>TIPLER, P. A. <b>Física para Cientistas e Engenheiros</b>. Vol. 2. Tradução de Horácio Macedo. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda, 1995.</p> <p>SERWAY, R. A.; JEWETT Jr, J. W. <b>Princípios de Física</b>. Vol. 2. Tradução de André Koch Torres Assis. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b></p> <p>SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D. <b>Física</b>. Vol. 2. Tradução de José de Lima Accioli – 2a. ed. – Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda, 1985.</p> <p>OREAR, J. <b>Fundamentos da Física</b>. Vol. 1. Tradução de Jaime Oltramari (coord.) – Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda, 1982.</p> <p>KELLER, F. J., GETTYS, W. E., SKOVE, M. J. <b>Física</b>. Vol. 1. Editora Makron Books, 1997.</p> <p>HECHT, E. <b>Física em Perspectiva</b>. Versão em Espanhol de Pedro F. G. Díaz com colaboração de José A. D. Luce. Wilmington, Delaware, EUA: Addison Wesley Iberoamericana, S.A., 1987.</p> <p>EISBERG, R. M.; LERNER, L. S. <b>Física</b>: Fundamentos e Aplicações. Vol 2. Tradução de Ivan José de Albuquerque. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982.</p> <p>ALONSO, M.; FINN, E. J. <b>Física</b>: Um Curso Universitário. Vol. 1 e Vol. 3. Tradução de Giorgio Moscati (coord.). São Paulo: Edgard Blücher, 1972.</p> <p>PIÓRISHKIN, A.V.; RÓDINA, N.A. <b>Física 1</b> Tradução de Antonio Ballesteros Elias. URSS: Editorial Mir Moscú, 1982.</p>			

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

NOME DA DISCIPLINA: Química Geral II		CARÁTER: Teórico	
CÓDIGO: 30006	PRÉ-REQ.: 30002-30003	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
EMENTA: Cálculos químicos: massa atômica, átomo-grama, nº de moléculas, molécula-grama, nº de íons, íon-grama, nº de Avogadro, volume molar, mol. Relações estequiométricas. Soluções, diluição e mistura. Equilíbrio químico.			
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b></p> <p><b>BÁSICA</b></p> <p>RUSSEL, J.B. <b>Química geral</b>. São Paulo: Makron do Brasil, 1994.          ROZENBERG, I. M.. <b>Química geral</b>. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.          EBBING, Darrell D.. <b>Química geral</b>. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, Volumes. 1 e 2 [s.d].</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b></p> <p>ATKINS; JONES. <b>Chemistry</b> - molecules, matter and change. 3ed. Freeman, 1999.          BRADY, J.; HUMISTON, G.E. <b>Química geral</b>. Volumes 1 e 2. LTC, 1986.          MAHAN. <b>Química</b> - um curso universitário. Edgard Blüchner, 1972.          KOTZ, J. C.; TREICHEL Jr., P. <b>Química &amp; reações químicas</b>. Vols. 1 e 2. LTC 1998.          JONES, Loretta; ATKINS, Peter. <b>Chemistry</b>: molecules, matter and change. 4. ed. New York: W. H. Freeman, 1999.          BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E.. <b>Química geral</b>. Volumes 1 e 2. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1986.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Química Geral Experimental II		CARÁTER: Experimental	
CÓDIGO: 30007	PRÉ-REQ.: 30002-30003	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
EMENTA: Experiências envolvendo os conteúdos da disciplina de Química Geral II: estequiometria, preparo de soluções. Equilíbrio iônico.			
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b></p> <p><b>BÁSICA</b></p> <p>RUSSEL, J.B. <b>Química geral</b>. São Paulo: Makron do Brasil, 1994.          ROZENBERG, I. M.. <b>Química geral</b>. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.          EBBING, Darrell D.. <b>Química geral</b>. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, Volumes. 1 e 2 [s.d].</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b></p> <p>KOTZ, J. C.; TREICHEL Jr., P. <b>Química &amp; reações químicas</b>. Vols. 1 e 2. LTC 1998.          JONES, Loretta; ATKINS, Peter. <b>Chemistry</b>: molecules, matter and change. 4. ed. New York: W. H. Freeman, 1999.          BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E.. <b>Química geral</b>. Volumes 1 e 2. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1986.          EBBING, Darrell D.. <b>Química geral</b>. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, [s.d].          MAHAN, Bruce M.. <b>Química</b>: um curso universitário. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.(5b)          ATKINS; JONES. <b>Chemistry</b> - molecules, matter and change. 3ed. Freeman, 1999.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Química Inorgânica I		CARÁTER: Teórico	
CÓDIGO: 30008	PRÉ-REQ.: 30002-30003	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
EMENTA: Estudo técnico dos elementos representativos: propriedades físicas e químicas.			
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b></p> <p><b>BÁSICA</b></p> <p>COTTON, F. A.; WILKINSON, G.; GAUS, P. <b>Basic Inorganic Chemistry</b>, 3<sup>rd</sup> ed., John Wiley e Sons, 1995.          SHRIVER, D. F; ATKINS P. <b>Química Inorgânica</b>, 3ª edição, Bookman, 2003.          LEE, J. D. <b>Química Inorgânica</b>: Não Tão Concisa, 5ª edição, Edgard Blucher, 1999.</p>			

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

NOME DA DISCIPLINA: Química Inorgânica I	CARÁTER: Teórico
<p><b>COMPLEMENTAR</b>                  ATKINS, P.; JONES, L. <b>Princípios de Química</b>: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente, Bookman, 2001.                  HUHEEY, J. E.; KEITER, E. A.; KEITER, R. L. <b>Inorganic chemistry</b>: Principles of Structure and Reactivity, 4<sup>th</sup> ed., Harper Collins Colleges, 1998.                  BENVENUTTI, E. V. <b>Química Inorgânica</b>, UFRGS, 2003.                  COMPANION, A. L. <b>Ligação Química</b>, Edgard Blucher, 1999.                  BROWN, T. L.; LEMAY H. E.; BURSTEN B. E. <b>Química</b>: A Ciência Central, 9ª ed. Prentice Hall Brasil; 2005.</p>	

NOME DA DISCIPLINA: Eletiva I	CARÁTER:
CÓDIGO: 30009	PRÉ-REQ.: CARGA HORÁRIA: 60 N° CRÉD.: 04

NOME DA DISCIPLINA: Cálculo III	CARÁTER: Teórico
CÓDIGO: 28113	PRÉ-REQ.: 28110 CARGA HORÁRIA: 60 N° CRÉD.: 04
<p>EMENTA: Tópicos de equações diferenciais ordinárias. Números complexos. Elementos de séries numéricas. Séries de Laurent e Fourier. Transformadas de Laplace e Fourier.</p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b>  <b>BÁSICA</b>                  ANTON, H. <b>Cálculo</b>: um novo horizonte. v. 2. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.                  BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C. <b>Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno</b>. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.                  LARSON, R. E.; HOSTETLER, R. P.; EDUAWRDS, B. H. <b>Cálculo com geometria analítica</b>. V.2 5. edição. Ed LTC, Rio de Janeiro, 1998.</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b>                  BASSANEZI, R. C. <b>Equações diferenciais com aplicações</b>. São Paulo: Harbra EDITORA.                  BRONSON, R. <b>Moderna introdução às equações diferenciais</b>. Coleção Schaum. São Paulo: McGraw-Hill LTDA.                  HOFFMANN, L. D. <b>Cálculo</b>: um curso moderno e suas aplicações. Rio de Janeiro: EDITORA LTC, 1999.                  LARSON, HOSTETLER, EDWARDS. <b>Cálculo com suas aplicações</b>. Rio de Janeiro: EDITORA LTC, 1998.                  SWOROWSKY, E. W. <b>Cálculo com geometria analítica</b>. Volume 2. São Paulo: McGraw-Hill LTDA.</p>	

NOME DA DISCIPLINA: Física III	CARÁTER: Teórico-Experimental
CÓDIGO: 30010	PRÉ-REQ.:30001-28106 CARGA HORÁRIA: 60 N° CRÉD.: 04
<p>EMENTA: Eletrostática. Eletrodinâmica. Transformações de energia em equipamentos elétricos e circuitos simples. Magnetismo. Indução eletromagnética.</p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b>  <b>BÁSICA</b>                  HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos de física</b> v.3: Eletromagnetismo -6a. ed., LTC. Rio de Janeiro, 2002                  TIPLER, P. A. <b>Física para Cientistas e Engenheiros</b>. Vol. 3. Tradução de Horácio Macedo. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda, 1995.                  SERWAY, R. A.; JEWETT Jr, J. W. <b>Princípios de Física</b>. Vol. 3. Tradução de André Koch Torres Assis. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.</p>	

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

NOME DA DISCIPLINA: Física III	CARÁTER: Teórico-Experimental
<p><b>COMPLEMENTAR</b>                  SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D. <b>Física</b>. Vol. 3. Tradução de José de Lima Accioli – 2a. ed. – Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda, 1985.                  OREAR, J. <b>Fundamentos da Física</b>. Vol. 2. Tradução de Jaime Oltramari (coord.) – Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda, 1982.                  KELLER, F. J., GETTYS, W. E., SKOVE, M. J. <b>Física</b>. Vol. 2. Editora Makron Books, 1997.                  HECHT, E. <b>Física em Perspectiva</b>. Versão em Espanhol de Pedro F. G. Díaz com colaboração de José A. D. Luce. Wilmington, Delaware, EUA: Addison Wesley Iberoamericana, S.A., 1987.                  EISBERG, R. M.; LERNER, L. S. <b>Física: Fundamentos e Aplicações</b>. Vol. 3. Tradução de Ivan José de Albuquerque. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982.                  ALONSO, M.; FINN, E. J. <b>Física: Um Curso Universitário</b>. Vol. 2. Tradução de Giorgio Moscati (coord.). São Paulo: Edgard Blücher, 1972.                  PIÓRISHKIN, A.V.; RÓDINA, N.A. <b>Física 1</b> Tradução de Antonio Ballesteros Elias. URSS: Editorial Mir Moscú, 1982.</p>	

NOME DA DISCIPLINA: Química Orgânica I	CARÁTER: Teórico		
CÓDIGO:30011	PRÉ-REQ.: 30006	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
<p>EMENTA: Evolução histórica da Química Orgânica. Estudo do carbono. Aspectos estruturais e eletrônicos das moléculas orgânicas. Propriedades gerais dos compostos orgânicos. Estudo das principais funções orgânicas explorando basicamente: nomenclatura e propriedades químicas e físicas. Isomeria plana. Estereoquímica, incluindo: isomerismo óptico e especificação da quiralidade molecular, misturas racêmicas, conformação e reatividade, determinação da configuração absoluta, epimeros. Fontes naturais de obtenção de compostos orgânicos.</p>			
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                  SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. <b>Química orgânica</b>. 7 ed. Rio de Janeiro. LTC - Livros Técnicos e Científicos S/A, 2001. vol. 1 e 2.                  VOLLHARDT, K. P. C.; SCHORE, N. E. <b>Química orgânica: estrutura e função</b>. 4 ed. Porto Alegre. Artmed Editora – divisão Bookman, 2004.                  COSTA, P.; PILLI, R.; PINHEIRO, S. E VASCONCELLOS, M. <b>Substâncias Carboniladas e Derivados</b>. Porto Alegre. Artmed Editora – divisão Bookman. 2003.</p>			
<p><b>COMPLEMENTAR</b>                  ALLINGER, N. L.; CAVA, M. P. JOHNSON, C. R.; LEBEL, N. A.; STEVENS, C. L. <b>Química Orgânica</b>. Ed. Guanabara Il. Rio de Janeiro, 1985.                  MORRISON, R. <b>Química Orgânica</b>. 13 ed. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa, 1996.                  COSTA, P.; FERREIRA, V.; ESTEVES, P.; VASCONCELLOS, M. <b>Ácidos e bases em química orgânica</b>. Porto Alegre. Artmed Editora – divisão Bookman, 2004.                  ALENCASTRO, R. B. de. <b>Nomenclatura de compostos orgânicos</b>. Ed. Lidel. Lisboa, 2002.                  UCKO, D. A. <b>Química para as ciências da saúde: uma introdução a química geral, orgânica e biológica</b>. Ed. Manole. São Paulo, 1992.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Química Analítica Qualitativa	CARÁTER: Teórico-experimental		
CÓDIGO: 30012	PRÉ-REQ.: 30007	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
<p>EMENTA: Reações de precipitação (Ks). Técnicas básicas de análise qualitativa. Análise qualitativa de substâncias simples: cátions e ânions. Separação sistemática de misturas por métodos analíticos qualitativos, envolvendo fundamentos teóricos e práticos fundamentais.</p>			

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

NOME DA DISCIPLINA: Química Analítica Qualitativa		CARÁTER: Teórico-experimental	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>			
<b>BÁSICA</b>			
BACCAN, Nivaldo et al. <b>Introdução a semimicroanálise qualitativa</b> . 7. ed. Campinas: UNICAMP, 1997.			
VOGEL, Arthur I. <b>Química analítica qualitativa</b> . 5. ed. rev. São Paulo: Mestre Jou, 1981.			
ALEXEEV, V.; MELO, Albano Pinheiro e (Colab.). <b>Análise qualitativa</b> . Porto: Lopes da Silva, 1982.			
<b>COMPLEMENTAR</b>			
SKOOG, D.D., WEST, D.M., HOLLER, F.J. <b>Analytical chemistry</b> . 6 ed. USA, Saunders College Publishing, 1994.			
BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E. <b>Química geral</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1986.			
RUSSELL, John B. <b>Química geral</b> . 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994.			
KOTZ, J. C.; TREICHEL Jr., P. <b>Química &amp; reações químicas</b> . Vols. 1 e 2. LTC 1998.			
BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E.. <b>Química geral</b> . Volumes 1 e 2. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1986.			

NOME DA DISCIPLINA: Química Inorgânica II		CARÁTER: Teórico-Experimental	
CÓDIGO: 30013	PRÉ-REQ.: 30008	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
EMENTA: Estudo teórico e prático dos elementos químicos. Ocorrência, obtenção, propriedades, usos e principais compostos.			
<b>BIBLIOGRAFIA</b>			
<b>BÁSICA</b>			
COTTON, F. A.; WILKINSON, G.; GAUS, P. <b>Basic Inorganic Chemistry</b> , 3 <sup>rd</sup> ed., John Wiley e Sons, 1995.			
SHRIVER, D. F; ATKINS P. <b>Química Inorgânica</b> , 3 <sup>a</sup> edição, Bookman, 2003.			
LEE, J. D. <b>Química Inorgânica: Não Tão Concisa</b> , 5 <sup>a</sup> edição, Edgard Blucher, 1999.			
<b>COMPLEMENTAR</b>			
ATKINS, P.; JONES, L. <b>Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente</b> , Bookman, 2001.			
HUHEEY, J. E.; KEITER, E. A.; KEITER, R. L. <b>Inorganic chemistry: Principles of Structure and Reactivity</b> , 4 <sup>th</sup> ed., Harper Collins Colleges, 1998.			
BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. <b>Química Geral</b> , 2 <sup>a</sup> edição, Rio de Janeiro, LTC, 1986.			
DE FARIAS, R. F. <b>Práticas de Química Inorgânica</b> , Átomo, 2004.			
BROWN, T. L.; LEMAY H. E.; BURSTEN B. E. <b>Química: A Ciência Central</b> , 9 <sup>a</sup> ed. Prentice Hall Brasil; 2005.			

NOME DA DISCIPLINA: Química Analítica Quantitativa I		CARÁTER: Teórico-experimental	
CÓDIGO: 30014	PRÉ-REQ.: 30012	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
EMENTA: Importância da análise quantitativa. Métodos de análise e marcha geral. Variação do pH em função do grau de ionização do ácido e base. Estudo das soluções tampões. Ação indicadora - faixas de pH. Volumetria de neutralização: fundamentação teórica, preparação de soluções, padronização, titulação e curvas de titulação.			
<b>BIBLIOGRAFIA</b>			
<b>BÁSICA</b>			
HARRIS, Daniel C. et al. <b>Análise química quantitativa</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, [s.d].			
BACCAN, Nivaldo et al. <b>Química analítica quantitativa elementar</b> . 3. ed. rev. ampl. e restr. São Paulo: Edgard Blücher, 2007.			
OHLWEILER, Otto Alcides. <b>Química analítica quantitativa</b> . 2. ed. Volumes 1, 2 e 3. Rio de Janeiro: LTC, 1980.			

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

NOME DA DISCIPLINA: Química Analítica Quantitativa I	CARÁTER: Teórico-experimental
<p><b>COMPLEMENTAR</b>            VOGEL, Arthur I. et al. <b>Análise química quantitativa</b>. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, [s.d.].            DAY JR., R. A.; UNDERWOOD, A. L.. <b>Quantitative analysis</b>. 6. ed. London: Prentice Hall, [s.d.].            SKOOG, Douglas A.; WEST, Donald M.; HOLLER, F. James. <b>Fundamentals of analytical chemistry</b>. 7. ed. Fort Worth: Saunders College, c1997.            AYRES, Gilbert H.. <b>Análisis químico quantitativo</b>. Mexico: Harla, 1982.            CHRISTIAN, Gary D.. <b>Analytical chemistry</b>. 5. ed. New York: John Wiley e Sons, 1994.</p>	

NOME DA DISCIPLINA: Física IV		CARÁTER: Teórico-Experimental	
CÓDIGO: 30015	PRÉ-REQ.: 30005-28106	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
<p>EMENTA: Óptica geométrica. Espectro eletromagnético. Reflexão. Refração. Interferência e difração de ondas eletromagnéticas. Interação da radiação com a matéria. Noções de relatividade. Tópicos de física quântica e de física nuclear.</p>			
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>            HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos de física v.2:</b> Gravitação, ondas e termodinâmica e v.4: Óptica e Física Moderna. - 6a. ed., LTC Rio de Janeiro, 2002.            TIPLER, P. A. <b>Física para Cientistas e Engenheiros</b>. Vol. 4. Tradução de Horácio Macedo. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda, 1995.            SERWAY, R. A.; JEWETT Jr, J. W. <b>Princípios de Física</b>. Vol. 4. Tradução de André Koch Torres Assis. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.</p>			
<p><b>COMPLEMENTAR</b>            KELLER, F. J., GETTYS, W. E., SKOVE, M. J. <b>Física</b>. Vol. 2. Editora Makron Books, 1997.            SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D. <b>Física</b>. Vol. 4. Tradução de José de Lima Accioli – 2a. ed. – Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda, 1985.            OREAR, J. <b>Fundamentos da Física</b>. Vol. 2 e Vol. 4. Tradução de Jaime Oltramari (coord.) – Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda, 1982.            HECHT, E. <b>Física em Perspectiva</b>. Versão em Espanhol de Pedro F. G. Díaz com colaboração de José A. D. Luce. Wilmington, Delaware, EUA: Addison Wesley Iberoamericana, S.A., 1987.            EISBERG, R. M.; LERNER, L. S. <b>Física: Fundamentos e Aplicações</b>. Vol. 4. Tradução de Ivan José de Albuquerque. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982.            ALONSO, M.; FINN, E. J. <b>Física: Um Curso Universitário</b>. Vol. 2 e Vol. 3. Tradução de Giorgio Moscati (coord.). São Paulo: Edgard Blücher, 1972.            PIÓRISHKIN, A.V.; RÓDINA, N.A. <b>Física 1</b> Tradução de Antonio Ballesteros Elias. URSS: Editorial Mir Moscú, 1982.            VALADARES, E. C.; CHAVES, A.; ALVES, E. <b>Aplicações da Física quântica: do transistor à nanotecnologia</b>. São Paulo: Ed. Livraria da Física, 2005.            OLIVEIRA, I. S. <b>Física Moderna para iniciados, interessados e aficionados</b> Vol 1. São Paulo: Ed. Livraria da Física, 2005.            OLIVEIRA, I. S. <b>Física Moderna para iniciados, interessados e aficionados</b> Vol 2. São Paulo: Ed. Livraria da Física, 2005.            TIPLER, Paul A.; LLEWELLYN, Ralph A. <b>Física moderna</b>. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2001.            CHESMAN, Carlos; ANDRÉ, Carlos; MACEDO, Augusto. <b>Física Moderna experimental e aplicada</b>. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2004.            MENESES, Luis Carlos de. <b>A matéria: uma aventura do espírito</b>. 1ª ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2005.</p>			

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

NOME DA DISCIPLINA: Química Orgânica II		CARÁTER: Teórico	
CÓDIGO: 30016	PRÉ-REQ.:30011	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
<p>EMENTA: Estudo das Principais Reações Orgânicas. Energia, Cinética e Investigação de Mecanismos de Reações. Diagramas de Energia Principais Intermediários Reacionais: carbocátions, carbânions e radicais-livres. Reações radicalares. Reações de substituição nucleofílica alifática. Reações de eliminação. Reações de adição a insaturações carbono-carbono. Reações de substituição eletrofílica aromática. Reações de alcoóis e éteres. Reações de adição à carbonila. Principais reações de ácidos carboxílicos e derivados. Reações de aminas e outros compostos nitrogenados alifáticos.</p>			
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b></p> <p><b>BÁSICA</b></p> <p>SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. <b>Química orgânica</b>. 7 ed. Rio de Janeiro. LTC - Livros Técnicos e Científicos S/A, 2001. vol. 1 e 2.</p> <p>VOLLHARDT, K. P. C.; SCHORE, N. E. <b>Química orgânica: estrutura e função</b>. 4 ed. Porto Alegre. Artmed Editora – divisão Bookman, 2004.</p> <p>COSTA, P.; PILLI, R.; PINHEIRO, S. E VASCONCELLOS, M. <b>Substâncias Carboniladas e Derivados</b>. Porto Alegre. Artmed Editora – divisão Bookman. 2003.</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b></p> <p>ALLINGER, N. L.; CAVA, M. P. JOHNSON, C. R.; LEBEL, N. A.; STEVENS, C. L. <b>Química Orgânica</b>. Ed. Guanabara II. Rio de Janeiro, 1985.</p> <p>MORRISON, R. <b>Química Orgânica</b>. 13 ed. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa, 1996.</p> <p>COSTA, P.; FERREIRA, V.; ESTEVES, P.; VASCONCELLOS, M. <b>Ácidos e bases em química orgânica</b>. Porto Alegre. Artmed Editora – divisão Bookman, 2004.</p> <p>STEWART, R. <b>A investigação de reações orgânicas</b>. Edgard Blucher. São Paulo, 1969.</p> <p>SAUNDERS Jr., W. H. <b>Reações iônicas alifáticas</b>. Edgard Blucher. São Paulo, 1970.</p> <p>MASKILL, H. <b>Mechanisms of organic reactions</b>. Oxford. New York, 2000.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Físico-Química I		CARÁTER: Teórico	
CÓDIGO: 30017	PRÉ-REQ.: 28110-30005	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
<p>EMENTA: Gases ideais e reais. Sistemas e propriedades. Fundamentos da termodinâmica química. 1ª, 2ª e 3ª leis da termodinâmica. Equilíbrio químico e afinidade química.</p>			
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b></p> <p><b>BÁSICA</b></p> <p>ATKINS, P. W.. <b>Físico-química</b>. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.</p> <p>PILLA, Luiz. <b>Físico-química I: termodinâmica química e equilíbrio químico</b>. 2. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2006.</p> <p>CASTELLAN, Gilbert. <b>Fundamentos de físico-química</b>. Rio de Janeiro: LTC, 1996.</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b></p> <p>NETZ, Paulo A.; GONZALEZ ORTEGA, George; ORTEGA, George Gonzalez. <b>Fundamentos de físico-química: uma abordagem conceitual para as ciências farmaceuticas</b>. Porto Alegre: Artmed, 2002.</p> <p>SILBEY, Robert J.; ALBERTY, Robert A.. <b>Physical chemistry</b>. 3. ed. New York: John Wiley, c2001.</p> <p>ATKINS, Peter; JONES, Loretta. <b>Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente</b>. Porto Alegre: Bookman, 2001.</p> <p>MAHAN, Bruce M.. <b>Química: um curso universitário</b>. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.</p> <p>JONES, Loretta; ATKINS, Peter. <b>Chemistry: molecules, matter and change</b>. 4. ed. New York: W. H. Freeman, 1999.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Química Inorgânica III		CARÁTER: Teórico	
CÓDIGO: 30018	PRÉ-REQ.: 30013	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
<p>EMENTA: Compostos de coordenação: estrutura, ligação e reações. Organometálicos. Catálise. Bioinorgânica.</p>			



Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

NOME DA DISCIPLINA: Química Inorgânica III		CARÁTER: Teórico	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>			
<b>BÁSICA</b>			
COTTON, F. A.; WILKINSON, G.; GAUS, P. <b>Basic Inorganic Chemistry</b> , 3 <sup>rd</sup> ed., John Wiley e Sons, 1995.			
SHRIVER, D. F.; ATKINS P. <b>Química Inorgânica</b> , 3 <sup>a</sup> edição, Bookman, 2003.			
LEE, J. D. <b>Química Inorgânica: Não Tão Concisa</b> , 5 <sup>a</sup> edição, Edgard Blucher, 1999.			
<b>COMPLEMENTAR</b>			
ATKINS, P.; JONES, L. <b>Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente</b> , Bookman, 2001.			
HUHEEY, J. E.; KEITER, E. A.; KEITER, R. L. <b>Inorganic chemistry: Principles of Structure and Reactivity</b> , 4 <sup>th</sup> ed., Harper Collins Colleges, 1998.			
COMPANION, A. L. <b>Ligação Química</b> , Edgard Blucher, 1999.			
JONES, C. J. <b>A Química dos Elementos dos Blocos d e f</b> , Bookman, 2003.			
DE FARIAS, R. F. <b>Química de Coordenação: Fundamentos e Atualidades</b> , 2 <sup>a</sup> ed., Átomo, 2009.			
COTTON, F. A.; WILKINSON, G.; GAUS, P. L. <b>Basic inorganic chemistry</b> . John Wiley & Sons, 1995.			

NOME DA DISCIPLINA: Eletiva II		CARÁTER:	
CÓDIGO:30019	PRÉ-REQ.:	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04

NOME DA DISCIPLINA: Química Analítica Quantitativa II		CARÁTER: Teórico-experimental	
CÓDIGO: 30020	PRÉ-REQ.: 30014	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
EMENTA: Volumetria de oxi-redução, precipitação e complexometria. Aspectos teóricos relevantes de cada volumetria. Preparação de soluções, padronização e titulações específicas de cada volumetria. Importância e aplicabilidade das volumetrias em laboratórios industriais.			
<b>BIBLIOGRAFIA</b>			
<b>BÁSICA</b>			
HARRIS, Daniel C. et al. <b>Análise química quantitativa</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, [s.d].			
BACCAN, Nivaldo et al. <b>Química analítica quantitativa elementar</b> . 3. ed. rev. ampl. e restr. São Paulo: Edgard Blücher, 2007.			
OHLWEILER, Otto Alcides. <b>Química analítica quantitativa</b> . 2. ed. Volumes 1, 2 e 3. Rio de Janeiro: LTC, 1980.			
<b>COMPLEMENTAR</b>			
VOGEL, Arthur I. et al. <b>Análise química quantitativa</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, [s.d.].			
DAY JR., R. A.; UNDERWOOD, A. L.. <b>Quantitative analysis</b> . 6. ed. London: Prentice Hall, [s.d.].			
SKOOG, Douglas A.; WEST, Donald M.; HOLLER, F. James. <b>Fundamentals of analytical chemistry</b> . 7. ed. Fort Worth: Saunders College, c1997.			
AYRES, Gilbert H.. <b>Analisis quimico cuantitativo</b> . Mexico: Harla, 1982.			
CHRISTIAN, Gary D.. <b>Analytical chemistry</b> . 5. ed. New York: John Wiley e Sons, 1994.			

NOME DA DISCIPLINA: Estatística		CARÁTER: Teórico	
CÓDIGO:30021	PRÉ-REQ.: 28106	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
EMENTA: Introdução à estatística. Distribuição de frequência. Medidas de tendência central. Medidas de variabilidade. Probabilidade. Distribuição de probabilidades discretas e contínuas. Estimativas de parâmetros. Teste de hipóteses. Comparação de vários grupos: análise de variância, regressão simples, regressão múltipla, planejamento experimental.			

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

NOME DA DISCIPLINA: Estatística		CARÁTER: Teórico	
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b>  <b>BÁSICA</b>                  MORETTIN, Luiz Gonzaga. <b>Estatística básica</b>: probabilidade. Editora Makron Books. 6ª edição.                  NETO, Benício Barros. <b>Planejamento experimental e otimização de experimentos</b>. Editora UNICAMP, 1995.                  SPIEGEL, Murray R. <b>Probabilidade e estatística</b>. 2ª. ed. Schaum, Editora Bookman, Porto Alegre, 2004.</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b>                  SPIEGEL, Murray R. <b>Teoria e problemas de probabilidade e estatística</b>. 2. ed. Schaum, 2004.                  COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira. <b>Estatística</b>. 2. ed. São Paulo. Edgard Blucher. 1983                  DOWNING, Douglas. <b>Estatística aplicada</b>. 2. ed. São Paulo. Saraiva. 2002.                  AHLERT, Lucildo. <b>Estatística básica para cursos de graduação</b>. Lajeado, RS. UNIVATES. 2000                  STEIN, Carlos Efrain. <b>Estatística descritiva e teoria das probabilidades</b>. Blumenau. Edifurb, 2008                  HARRIS, Daniel. <b>Análise química quantitativa</b>. Editora Livros Técnicos e Científicos, 6ª Edição.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Química Orgânica III		CARÁTER: Teórico-Experimental	
CÓDIGO: 30022	PRÉ-REQ.: 30016	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
<p>EMENTA: Reações de compostos <math>\alpha,\beta</math>-insaturados. Reações de substituição nucleofílica em aromáticos. Reações de Fenóis e Anilinas. Reações de proteção de grupos funcionais. Rearranjos em moléculas orgânicas. Reações de cicloadição. Introdução a química de compostos Heterocíclicos. Introdução a química orgânica Industrial.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA</b>  <b>BÁSICA</b>                  SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. <b>Química orgânica</b>. 7 ed. Rio de Janeiro. LTC - Livros Técnicos e Científicos S/A, 2001. vol. 1 e 2.                  VOLLHARDT, K. P. C.; SCHORE, N. E. <b>Química orgânica</b>: estrutura e função. 4 ed. Porto Alegre. Artmed Editora – divisão Bookman, 2004.                  COSTA, P.; PILLI, R.; PINHEIRO, S. E VASCONCELLOS, M. <b>Substâncias Carboniladas e Derivados</b>. Porto Alegre. Artmed Editora – divisão Bookman. 2003.</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b>                  ALLINGER, N. L.; CAVA, M. P. JOHNSON, C. R.; LEBEL, N. A.; STEVENS, C. L. Química Orgânica. Ed. Guanabara II. Rio de Janeiro, 1985.                  MORRISON, R. <b>Química Orgânica</b>. 13 ed. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa, 1996.                  COSTA, P.; FERREIRA, V.; ESTEVES, P.; VASCONCELLOS, M. <b>Ácidos e bases em química orgânica</b>. Porto Alegre. Artmed Editora – divisão Bookman, 2004.                  STEWART, R. <b>A investigação de reações orgânicas</b>. Edgard Blucher. São Paulo, 1969.                  SAUNDERS Jr., W. H. <b>Reações iônicas alifáticas</b>. Edgard Blucher. São Paulo, 1970.                  MASKILL, H. <b>Mechanisms of organic reactions</b>. Oxford. New York, 2000</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Físico-Química II		CARÁTER: Teórico	
CÓDIGO: 30023	PRÉ-REQ.: 28113-30010-30017	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
<p>EMENTA: Potencial químico e regra das fases. Equilíbrio em sistemas homogêneos e heterogêneos. Soluções. Eletroquímica.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA</b>  <b>BÁSICA</b>                  ATKINS, P. W.. <b>Físico-química</b>. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.                  CASTELLAN, Gilbert. <b>Fundamentos de físico-química</b>. Rio de Janeiro: LTC, 1996.                  DICK, Yeda Pinheiro; SOUZA, Roberto Fernando de. <b>Físico-química</b>: um estudo dirigido sobre equilíbrio entre fases, soluções e eletroquímica. Porto Alegre: UFRGS, 2006.</p>			

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

NOME DA DISCIPLINA: Físico-Química II	CARÁTER: Teórico
<p><b>COMPLEMENTAR</b>                  NETZ, Paulo A.; GONZALEZ ORTEGA, George; ORTEGA, George Gonzalez. <b>Fundamentos de físico-química</b>: uma abordagem conceitual para as ciências farmaceuticas. Porto Alegre: Artmed, 2002.                  SILBEY, Robert J.; ALBERTY, Robert A.. <b>Physical chemistry</b>. 3. ed. New York: John Wiley, c2001.                  ATKINS, Peter; JONES, Loretta. <b>Princípios de química</b>: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2001.                  MAHAN, Bruce M.. <b>Química</b>: um curso universitário. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.                  BRETT, Christopher M. A.; BRETT, Ana Maria Oliveira. <b>Electrochemistry</b>: principles, methods, and applications. Oxford: Oxford University Press, 2005.</p>	

NOME DA DISCIPLINA: Mineralogia		CARÁTER: Teórico	
CÓDIGO: 30024	PRÉ-REQ.: 30008	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
<p>EMENTA: Importância das rochas e minerais. Composição química da Terra. Tectônica de placas. Intemperismo. Origem, classificação e composição das rochas. Minério, jazidas, mina, formas de exploração mineral. Identificação, classificação e propriedades físico-químicas dos minerais. Conceitos fundamentais de cristalografia, estrutura e morfologia dos cristais, retículos e sistemas cristalinos. Importância, origem, propriedades e beneficiamento das matérias primas minerais e produtos gerados nas indústrias de cerâmicas, refratários, vidros, abrasivos, pigmentos, fertilizantes, corretivos de solo, gemas, metalurgia, construção civil, alimentos, medicamentos e produção de energia. Meio ambiente versus atividades industriais.</p>			
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                  TEIXEIRA, W. ET AL. <b>Decifrando a terra</b>. São Paulo: Oficina de Textos, 2003.                  SHREVE, R. N. <b>Indústria de processos químicos</b>. 4 ed. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1997.                  ABREU, S. F. <b>Recursos minerais do Brasil</b>. 2 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.</p>			
<p><b>COMPLEMENTAR</b>                  CANTO, E. L. do. <b>Minerais, minérios e metais</b>: de onde vêm? para onde vão? São Paulo: Editora Moderna, 1996.                  DANA, J. D. <b>Manual de mineralogia</b>. Rio de Janeiro: Editora Ao Livro Técnico, 1970.                  LEINZ, V. <b>Geologia geral</b>. 11 ed. São Paulo: Editora Nacional, 1989.                  POPP, J. H. <b>Geologia geral</b>. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.                  SCHUMANN, W. <b>Rochas e minerais</b>. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, s.d.                  SKINNER. B. J. <b>Recursos minerais da terra</b>. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1998.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Estágio Supervisionado I		CARÁTER: teórico-experimental	
CÓDIGO: 30025	PRÉ-REQ.: 30014-30017 - PLP	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
<p>EMENTA: Observação de um processo de transformação de matéria prima em uma indústria, desde o recebimento, inspeção, transformação, controle de qualidade e comercialização na área de alimentos. Elaboração de relatório.</p>			
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b>                  Será utilizada a bibliografia do curso disponível na Biblioteca da IES.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Análise Instrumental I		CARÁTER: Teórico-experimental	
CÓDIGO: 30026	PRÉ-REQ.: 30015-30020	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
<p>EMENTA: Natureza eletromagnética da radiação. Espectroscopia molecular - métodos instrumentais de análise - absorção molecular no ultravioleta e no visível - absorvância, transmitância, lei de Beer - espectroscopia de luminescência molecular, espectroscopia no infra-vermelho, espectroscopia de ressonância magnética nuclear, análise térmica.</p>			

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

NOME DA DISCIPLINA: Análise Instrumental I		CARÁTER: Teórico-experimental	
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>            CIENFUEGOS, Freddy; VAITSMAN, Delmo. <b>Análise instrumental</b>. Rio de Janeiro: Interciencias, 2000.            SKOOG, Douglas A.; HOLLER, F. James; NIEMAN, Timothy A.. <b>Princípios de análise instrumental</b>. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.            EWING, Galen W.. <b>Métodos instrumentais de análise química</b>. São Paulo: Edgard Blücher, 2008</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b>            HARRIS, Daniel C.. <b>Análise química quantitativa</b>. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, [s.d].            VOGEL, Arthur I.. <b>Análise química quantitativa</b>. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, [s.d].            COLLINS, H. C.; BRAGA, G. L.; BONATO, P. S. <b>Introdução a Métodos Cromatográficos</b>. 7.ed. Campinas/SP: Editora da UNICAMP, 1997.            SILVERSTEIN, Robert M. <b>Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos</b>. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.            LANCAS, Fernando M. <b>Cromatografia em fase gasosa</b>. São Carlos: Acta, 1993.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Bioquímica		CARÁTER: Teórico	
CÓDIGO: 30027	PRÉ-REQ.: 30016	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
<p>EMENTA: Aspectos químicos de aminoácidos e peptídeos. Aspectos químicos de proteínas. Cinética e inibição enzimática. Aspectos químicos e metabólicos de glicídeos. Oxidações biológicas: ciclo de Krebs, cadeia respiratória e fosforilação oxidativa. Química e metabolismo intermediário de lipídeos. Metabolismo de proteínas.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>            CAMPBELL, Mary K.; CARLINI, Célia R. (Coord.). <b>Bioquímica</b>. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008            MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo Baptista. <b>Bioquímica básica</b>. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, Marzzoco, 2007.            LEHNINGER, A.L., NELSON, D.L., COX, M.M. <b>Princípios de Bioquímica</b>. 4 ed. São Paulo: Sarvier, 2006.</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b>            MAHLER, H. R. &amp; CORDES, E. <b>Biological chemistry</b>. 2 ed. New York: Harper &amp; Row.            MONTGOMERY, R. &amp; SWENSON, C. A. <b>Problemas cuantitativos de las ciencias bioquímicas</b>. Zaragoza: Acribia.            STRYER, L. <b>Bioquímica</b>. Rio de Janeiro: Reverté.            WHITE, A., HANDLER, P. &amp; SMITH, E. L. <b>Principles of biochemistry</b>. 5 ed. International Student Edition: McGraw-Hill.            SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. <b>Química orgânica</b>. 7 ed. Rio de Janeiro. LTC - Livros Técnicos e Científicos S/A, 2001. vol. 1 e 2.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Química Orgânica IV		CARÁTER: Teórico	
CÓDIGO: 30028	PRÉ-REQ.: 30016	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
<p>EMENTA: Espectrometria de massas. Espectrometria no infravermelho. Espectrometria de Ressonância Magnética Nuclear de <sup>1</sup>H e <sup>13</sup>C: métodos uni- e bidimensionais. Espectrometria no ultra-violeta.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>            SILVERSTEIN, R. M. BASSLER, G. C., MORRIL, T. C., <b>Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos</b>, 5ª ed., Guanabara Koogan S.A., Rio de Janeiro, 1994.            VOLLHARDT, K. P. C.; SCHORE, N. E. <b>Química orgânica: estrutura e função</b>. 4 ed. Porto Alegre. Artmed Editora – divisão Bookman, 2004.            SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. <b>Química orgânica</b>. 7 ed. Rio de Janeiro. LTC - Livros Técnicos e Científicos S/A, 2001. vol. 1 e 2.</p>			

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

NOME DA DISCIPLINA: Química Orgânica IV	CARÁTER: Teórico
<p><b>COMPLEMENTAR</b>  LAMBERT, J. B.; SHURVELL, H. F.; LIGHTNER, D. A.; COOKS, R. G. <b>Organic structural spectroscopy</b>. Prentice Hall Upper Saddle River. 1998.  HARWOOD, L. M.; CLARIDGE, T. D. W. <b>Introduction to organic spectroscopy</b>. Oxford University. Oxford, 2000.  STUART, B.; ANDO, D. J. <b>Biological applications of infrared spectroscopy</b>. ACOL. Chichester. (s.d).  BECKMANN, N. Carbon-13 NMR spectroscopy of biological systems. Academic. San Diego, 1995.  ANDREI, C. C.; FERREIRA, D. T.; FACCIONE, M.; FÁRIA, T. de J. <b>Da química medicinal a química combinatória e modelagem molecular: um curso prático</b>. Ed. Manole. Barueri, 2002.</p>	

NOME DA DISCIPLINA: Físico-Química III		CARÁTER: Teórico	
CÓDIGO: 30029	PRÉ-REQ.: 30023	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
EMENTA: Fenômenos de transporte. Colóides. Cinética química. Fenômenos de superfície.			
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b>  <b>BÁSICA</b>  ATKINS, P. W.. <b>Físico-química</b>. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.  CASTELLAN, Gilbert. <b>Fundamentos de físico-química</b>. Rio de Janeiro: LTC, 1996.  NETZ, Paulo A.; GONZALEZ ORTEGA, George; ORTEGA, George Gonzalez. <b>Fundamentos de físico-química: uma abordagem conceitual para as ciências farmaceuticas</b>. Porto Alegre: Artmed, 2002.</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b>  BRETT, Christopher M. A.; BRETT, Ana Maria Oliveira. <b>Electrochemistry: principles, methods, and applications</b>. Oxford: Oxford University Press, 2005.  SILBEY, Robert J.; ALBERTY, Robert A.. <b>Physical chemistry</b>. 3. ed. New York: John Wiley, c2001.  ATKINS, Peter; JONES, Loretta. <b>Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente</b>. Porto Alegre: Bookman, 2001.  MAHAN, Bruce M.. <b>Química: um curso universitário</b>. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.  BOCKRIS, John O M; REDDY, Amulya K. N.. <b>Modern electrochemistry</b>. 2. ed. New York: Kluwer Academic, 2000.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Desenho Técnico		CARÁTER: Teórico	
CÓDIGO: 30030	PRÉ-REQ.:	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
EMENTA: Introdução. Técnicas fundamentais. Projeções ortogonais múltiplas. Leitura e escolha de vistas ortogonais. Axonometrias ortogonal e oblíqua. Desenho conceitual e de criatividade.			
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b>  <b>BÁSICA</b>  FRENCH, Thomas E.; VIERCK, Charles J. <b>Desenho técnico e tecnologia gráfica</b>. 7. 3d. Sao Paulo: Globo, [s.d.].  PROVENZA, Francesco. <b>Projetista de máquinas</b>. Sao Paulo: F.Provenza, [s.d.].  BRENO, Cláudia Pimentel; PAPA ZOGLOU, Rosarita Steil. <b>Desenho Técnico para Engenharias</b>. Curitiba: Juruá Editora, 2008. Comprar 4 exemplares.</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b>  ABNT. <b>Coletânea de normas de desenho técnico</b>. Sao Paulo: SENAI-DTE-DMD, 1990.  BACHMANN, Albert; FORBERG, Richard; BERLITZ, Inácio Vicente. <b>Desenho técnico</b>. 4. ed. Porto Alegre: Globo, 1979.  BORNANCINI, Jose Carlos M.; PETZOLD, Nelson Ivan; ORLANDI JUNIOR, Henrique. <b>Desenho técnico básico: fundamentos teóricos e exercícios a mão livre</b>. 3. ed. Porto Negre: Sulina, [s.d.].  CARVALHO, Benjamin de A. <b>Desenho Geométrico</b>. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1958.  DORFLES, Gillo. <b>Introdução ao desenho industrial: linguagem e história da produção em série</b>. Lisboa: Ed. 70, 1990.</p>			

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

NOME DA DISCIPLINA: Desenho Técnico	CARÁTER: Teórico
<p>FERLINI Paulo de Barros (Orgj; ABNT. <b>Normas para desenho técnico</b>. Porto Alegre: Globo, 1977.                  HESKETT, John. <b>Desenho industrial</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: Jose Olympio, [1998].                  NEIZEL, Ernst. <b>Desenho técnico para a construção civil</b>. Sao Paulo: EDUSP, 1974.                  FERREIRA, Patrícia; MICELI, Maria Teresa. <b>Desenho Técnico Básico</b>. Ed. Ao Livro Técnico, 2001. Não tem na biblioteca.                  FREDO, Bruno. <b>Noções de Geometria e Desenho Técnico</b>. São Paulo:Ícone Editora, 1994. Não tem na biblioteca.                  RIBEIRO, Carlos Tavares; DIAS, João; SILVA, Arlindo. <b>Desenho Técnico Moderno</b>. 4. ed. LTC, 2006. Não tem na biblioteca.                  SILVA, Eurico de Oliveira; ALBIERO, Evandro. <b>Desenho Técnico Fundamental</b>. EPU, (s.d.) Não tem na biblioteca.</p>	

NOME DA DISCIPLINA: Estágio Supervisionado II	CARÁTER:		
CÓDIGO: 30031	PRÉ-REQ.: 30020-30025	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
<p>EMENTA: Desenvolvimento de um Projeto de Pesquisa, sobre um assunto específico da área, utilizando recursos analíticos já disponibilizados.</p>			
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b>                  Será utilizada a bibliografia do curso disponível na Biblioteca da IES.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Análise Instrumental II	CARÁTER: Teórico-experimental		
CÓDIGO: 30032	PRÉ-REQ.: 30026 - PLI	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
<p>EMENTA: Espectroscopia atômica - métodos espectrométricos, componentes dos instrumentos ópticos. Espectroscopia de absorção atômica e emissão. Cromatografia gasosa. Cromatografia líquida de alta eficiência. Potenciometria.</p>			
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>                  CIENFUEGOS, Freddy; VAITSMAN, Delmo. <b>Análise instrumental</b>. Rio de Janeiro: Interciencias, 2000.                  SKOOG, Douglas A.; HOLLER, F. James; NIEMAN, Timothy A.. <b>Princípios de análise instrumental</b>. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.                  EWING, Galen W.. <b>Métodos instrumentais de análise química</b>. São Paulo: Edgard Blücher, 2008</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b>                  HARRIS, Daniel C.. <b>Análise química quantitativa</b>. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, [s.d].                  VOGEL, Arthur I.. <b>Análise química quantitativa</b>. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, [s.d].                  COLLINS, H. C.; BRAGA, G. L.; BONATO, P. S. <b>Introdução a Métodos Cromatográficos</b>. 7.ed. Campinas/SP: Editora da UNICAMP, 1997.                  SILVERSTEIN, Robert M. <b>Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos</b>. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.                  LANCAS, Fernando M. <b>Cromatografia em fase gasosa</b>. São Carlos: Acta, 1993.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Química Orgânica V	CARÁTER: Teórico-experimental		
CÓDIGO: 30033	PRÉ-REQ.: 30016	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
<p>EMENTA: Conceitos básicos de laboratório. Considerações gerais sobre sínteses orgânicas. Preparação e reações de compostos orgânicos. Métodos de extração e purificação. Cromatografia em coluna e em camada delgada. Identificação de grupos funcionais. Identificação de compostos orgânicos.</p>			

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

NOME DA DISCIPLINA: Química Orgânica V		CARÁTER: Teórico-experimental	
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b>  <b>BÁSICA</b>                  PAVIA, D. L.; LAMPMAN, G. M.; KRIZ, G. S.; ENGEL, R. G. <b>Química orgânica experimental: técnicas de escala pequena</b>. 2 ed. Porto Alegre. Artmed Editora – divisão Bookman, 2009.                  SCHWETLICK, K. e col. <b>Organikum</b> - química orgânica experimental. 2 ed. Fundação Calouste Gulbenkian; Lisboa. 1997.                  NETO, C. C. <b>Análise orgânica, métodos e procedimentos para a caracterização de organoquímicos</b>. Vol. 1 e 2.</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b>                  ANDREI, C. C.; FERREIRA, D. T.; FACCIONE, M.; FARIA, T. de J. <b>Da química medicinal a química combinatória e modelagem molecular: um curso prático</b>. Ed. Manole. Barueri, 2002.                  VOGEL, A. I. <b>Química Orgânica</b> - análise orgânica qualitativa. 3 ed. Ao Livro Técnico S.A. São Paulo, 1984. vol. 1, 2, 3.                  SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. <b>Química orgânica</b>. 7 ed. Rio de Janeiro. LTC - Livros Técnicos e Científicos S/A, 2001. vol. 1 e 2.                  VOLLHARDT, K. P. C.; SCHORE, N. E. <b>Química orgânica: estrutura e função</b>. 4 ed. Porto Alegre. Artmed Editora – divisão Bookman, 2004.                  COSTA, P.; PILLI, R.; PINHEIRO, S. E VASCONCELLOS, M. <b>Substâncias carboniladas e derivados</b>. Porto Alegre. Artmed Editora – divisão Bookman. 2003.                  COSTA, P.; FERREIRA, V.; ESTEVES, P.; VASCONCELLOS, M. <b>Ácidos e bases em química orgânica</b>. Porto Alegre. Artmed Editora – divisão Bookman, 2004.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Físico-Química Experimental I			CARÁTER: Experimental
CÓDIGO: 30034	PRÉ-REQ.: 30023	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
EMENTA: Propriedade dos gases. Termoquímica. Mudanças de fase. Soluções líquidas. Equilíbrio químico. Equilíbrio entre fases.			
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b>  <b>BÁSICA</b>                  ATKINS, P. W.. <b>Físico-química</b>. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.                  PILLA, Luiz. <b>Físico-química I: termodinâmica química e equilíbrio químico</b>. 2. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2006.                  BUENO, Willie Alves; DEGREVE, Leo. <b>Manual de laboratório de físico-química</b>. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1980.</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b>                  NETZ, Paulo A.; GONZALEZ ORTEGA, George; ORTEGA, George Gonzalez. <b>Fundamentos de físico-química: uma abordagem conceitual para as ciências farmacêuticas</b>. Porto Alegre: Artmed, 2002.                  SILBEY, Robert J.; ALBERTY, Robert A.. <b>Physical chemistry</b>. 3. ed. New York: John Wiley, c2001.                  CASTELLAN, Gilbert. <b>Fundamentos de físico-química</b>. Rio de Janeiro: LTC, 1996.                  ATKINS, Peter; JONES, Loretta. <b>Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente</b>. Porto Alegre: Bookman, 2001.                  MAHAN, Bruce M.. <b>Química: um curso universitário</b>. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Bromatologia		CARÁTER: Teórico	
CÓDIGO: 30035	PRÉ-REQ.: 30016-30027	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
EMENTA: Introdução à Bromatologia (conceito, classificação dos alimentos, constituintes químicos com valor nutritivo). Definição e importância da atividade de água. Estudo dos glicídios (reações, classificação, propriedades físicas e químicas). Utilização dos glicídios na indústria de alimentos. Estudo das proteínas (caracterização de aminoácidos, classificação, função das proteínas no organismo, estrutura e reações). Utilização das proteínas nas indústrias de alimentos. Estudo dos lipídios (caracterização, distribuição da natureza, ácidos graxos, alterações físico-químicas de lipídios). Utilização dos lipídios na indústria de alimentos. Estudo dos aditivos alimentares: classificação segundo a legislação brasileira e toxicologia. Estudo das principais vitaminas e aplicações na indústria de alimentos.			

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

NOME DA DISCIPLINA: Bromatologia		CARÁTER: Teórico	
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b>  <b>BÁSICA</b>  BOBBIO, Florinda. <b>Introdução à química de alimentos</b>. 3 ed. São Paulo: Varela, 2003  Ordóñez Pereda, Juan A. (Ed.). <b>Tecnologia de alimentos</b>. Volume 1. São Paulo: Artmed, 2005.  RIBEIRO, Eliana Paula; BOBBIO, Paulo A.; SERAVALLI, Elisena A. G. <b>Química de alimentos</b>. Instituto Mauá de Tecnologia: Edgard Blucher, 2004.</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b>  Revista <b>ADITIVOS</b> e ingredientes. São Paulo: insumos  Revista <b>FOOD</b> ingredients. São Paulo: Fihba Ltda  Coultrate, T.P. <b>Alimentos: a química de seus componentes</b>. 3ed. Porto Alegre: Artmed, 2004  Evangelista, José. <b>Tecnologia de Alimentos</b>, 2 ed. São Paulo, : Atheneu, 2001  Ribeiro, E.P.; Bobbio, P.A.; Seravalli, E.A.G. <b>Química de alimentos</b>. Inst. Mauá de Tecnologia: São Paulo: Edgard Blucher, 2004  GROSCH, Werner. <b>Química de los alimentos</b>. 2. ed. Zaragoza: ACRIBIA, 1997.  EVANGELISTA, José. <b>Tecnologia de alimentos</b>. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2001.  FENNEMA, Owen (coord.) <b>Química de los alimentos</b>. Zaragoza. Acribia, 1993.  GAVA, Altanir F.. <b>Princípios de tecnologia de alimentos</b>. São Paulo: Nobel, 1999.  HUGHES, Christopher C.. <b>Guia de aditivos</b>. Zaragoza: Acribia, 1994.  VOLLMER. <b>Elementos de bromatologia descriptiva</b>. Acribia. Zaragoza, 1999.  WONG, Dominic W. S.. <b>Química de los alimentos: mecanismos y teoría</b>. Zaragoza: Acribia, 1989..</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Operações Unitárias I		CARÁTER: Teórico	
CÓDIGO: 30036	PRÉ-REQ.: 28110-30029	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
<p>EMENTA: Operações Unitárias - conceitos básicos. Mecanismo do transporte molecular de massa e energia. Balanços globais de massa e energia. Descrição de sólidos particulados. Separações mecânicas: teoria e equipamentos. Teoria simplificada da filtração e tipos de filtros.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA</b>  <b>BÁSICA</b>  FOUST, Alan S. et al. <b>Princípios das operações unitárias</b>. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, [s.d.].  HIMMELBLAU, D. <b>Engenharia química: princípios e cálculos</b>. 6ª Ed. Prentice-Hall do Brasil, Ri de Janeiro.  MACINTYRE, Archibald Joseph. <b>Ventilação industrial e controle da poluição</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, c1999.</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b>  REY, A. Bravo; SILVA, Joao B. da. <b>Física/Química modernas: química tecnológica fundamental (engenharia química)</b>. São Paulo: Fortaleza, 1970.  GRISKEY, Richard G. <b>Transport phenomena and unit operations: a combined approach</b>. New York: Wiley-Interscience, c2002.  PERRY &amp; GREEN, <b>Perry's Chemical Engineers' Handbook</b>, Ed. McGrall-Hill, New York, 1997.  BLACKADDER, D. A.; NEDDERMAN, R. M.. <b>Manual de operações unitárias: destilação de sistemas binários, extração de solvente, absorção de gases, sistemas de múltiplos componentes, trocadores de calor, secagem, evaporadores, filtração</b>. São Paulo: Hemus, c2004.  HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J.. <b>Fundamentos de física v.2: gravitação, ondas e termodinâmica</b> – 6. ed., LTC. Rio de Janeiro, 2002.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Estágio Supervisionado III		CARÁTER:	
CÓDIGO: 30037	PRÉ-REQ.: 30031	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
<p>EMENTA: Desenvolvimento de atividades relativas ao tratamento de resíduos, em laboratórios da Instituição e/ou de empresas</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA</b>  Será utilizada a bibliografia do curso disponível na Biblioteca da IES.</p>			



Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

NOME DA DISCIPLINA: Microbiologia		CARÁTER: Teórico	
CÓDIGO: 30038	PRÉ-REQ.: 30035	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
EMENTA: Aspectos históricos e objetivos da microbiologia. Classificação dos microorganismos. Principais grupos de microorganismos, estrutura, reprodução, nutrição e crescimento. Meios de cultura e necessidades nutricionais de microorganismos.			
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b></p> <p><b>BÁSICA</b></p> <p>TORTORA, Gerard J. <b>Microbiologia</b>. 8. ed. Porto Alegre. Artmed. 2008.</p> <p>JAY, James M. <b>Microbiologia de alimentos</b>. 6. ed. Porto Alegre. Artmed. 2005.</p> <p>PELCZAR, R.C. <b>Microbiologia: Conceitos e Aplicações</b>. 2 ed. EDITORA Makron Books, 1996.</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b></p> <p>AQUARONE, Eugênio. <b>Tópicos de microbiologia industrial</b>. São Paulo. Edgard Blücher. 1975.</p> <p>Embrapa Meio Ambiente. <b>Microbiologia ambiental</b>. 2. ed. rev. ampl. Jaguariúna, SP. 2008.</p> <p>NEVES, David P. <b>Parasitologia humana</b>. 9 ed. São Paulo: EDITORA Atheneu, 1998.</p> <p>BLACK, Jacquelyn G. <b>Microbiologia: fundamentos e perspectivas</b>. 4. ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2002.</p> <p>ROITMAN, Isaac; TRAVASSOS, Luiz; AZEVEDO, João. <b>Tratado de microbiologia</b>. São Paulo: Manole. 2 volumes, 1987.</p> <p>TRABULSI, M. <b>Microbiologia</b>. São Paulo: Atheneu, 1979.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Tecnologia de Sabões e Detergentes		CARÁTER: Teórico-Experimental	
CÓDIGO: 30039	PRÉ-REQ.: 30022-30023	CARGA HORÁRIA: 30	Nº CRÉD.: 02
EMENTA: Mecanismo de ação dos sabões e detergentes. Ação corrosiva. Estudo do fluxo operacional da indústria de sabões e detergentes, principais reações químicas e equipamentos envolvidos no processo. Controle analítico das matérias primas e produtos finais. Enfoque sobre desinfetantes.			
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b></p> <p><b>BÁSICA</b></p> <p>BARATA, Eduardo A. F. <b>A cosmetologia: princípios básicos</b>. São Paulo: Tancnopress, 2003.</p> <p>BORSATO, Dionisio. <b>Detergentes naturais e sintéticos: um guia técnico</b>. 2. ed. Londrina: Eduel, 2004.</p> <p>MELLO, Ribeiro de. <b>Como fazer saboes e artigos de toucador</b>. 3. ed. São Paulo: Icone, 1987.</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b></p> <p>ANDRADE, Nélio José de; MACEDO, Jorge Antonio B. de. <b>Higiene na indústria de alimentos</b>. São Paulo: Varela, 2008.</p> <p>Contreras, Carmem J. (Ed.). <b>Higiene e sanitizacao na indústria de carnes e derivados</b>. São Paulo: Varela, 2002.</p> <p>FONSECA, Selma Montosa da; TORTAMANO, Nicolau (Coord.). <b>Antissepticos e desinfetantes em odontologia</b>. São Paulo: Livraria Santos, 1991.</p> <p>PEYREFITTE, Gerard et al. <b>Cosmetologia</b>. São Paulo: Organização Andrei, 1998.</p> <p>SHREVE, R. Norris; BRINK JR., Joseph A. <b>Indústrias de processos químicos</b>. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.</p> <p>TRINDADE, Diamantino Fernandes. <b>Como fabricar produtos de limpeza: barato, rápido, prático</b>. 4. ed. São Paulo: Icone, 1997.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Físico-Química Experimental II		CARÁTER: Experimental	
CÓDIGO: 30040	PRÉ-REQ.: 30034	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
EMENTA: Medida das propriedades físico-químicas dos sistemas no campo da eletroquímica, fenômenos de transporte, colóides e cinética química.			

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

NOME DA DISCIPLINA: Físico-Química Experimental II		CARÁTER: Experimental	
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b>  <b>BÁSICA</b>            ATKINS, P. W.. <b>Físico-química</b>. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.            BUENO, Willie Alves; DEGREVE, Leo. <b>Manual de laboratório de físico-química</b>. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1980.            DICK, Yeda Pinheiro; SOUZA, Roberto Fernando de. <b>Físico-química: um estudo dirigido sobre equilíbrio entre fases, soluções e eletroquímica</b>. Porto Alegre: UFRGS, 2006.</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b>            NETZ, Paulo A.; GONZALEZ ORTEGA, George; ORTEGA, George Gonzalez. <b>Fundamentos de físico-química: uma abordagem conceitual para as ciências farmacêuticas</b>. Porto Alegre: Artmed, 2002.            SILBEY, Robert J.; ALBERTY, Robert A.. <b>Physical chemistry</b>. 3. ed. New York: John Wiley, c2001.            CASTELLAN, Gilbert. <b>Fundamentos de físico-química</b>. Rio de Janeiro: LTC, 1996.            ATKINS, Peter; JONES, Loretta. <b>Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente</b>. Porto Alegre: Bookman, 2001.            MAHAN, Bruce M.. <b>Química: um curso universitário</b>. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Bromatologia Experimental		CARÁTER: Teórico-experimental	
CÓDIGO: 30041	PRÉ-REQ.: 30035	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
<p>EMENTA: Introdução à análise bromatológica. Conceito de amostra representativa. Marchas analíticas para análises em alimentos: porcentagem de umidade, matéria mineral, extrato lipídico, fibra bruta, proteínas, cálcio, fósforo, açúcares redutores totais, cloretos e teor de acidez, gordura saturada, ácidos graxos trans, atividade de água. Práticas de gestão da qualidade em laboratório.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA</b>  <b>BÁSICA</b>            CECCHI, Heloisa Mascia. <b>Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos</b>. 2. ed. Campinas: Unicamp, 2003.            MINISTÉRIO DA FAZENDA. Secretaria de Estado de Planejamento e Avaliação. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. <b>Estudo nacional da despesa familiar: tabelas de composição de alimentos</b>. 5. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2003.            SILVA, Dirceu Jorge; QUEIROZ, Augusto Cesar de. <b>Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos</b>. 3. ed. Viçosa: UFV, 2002.</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b>            Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz, 3 ed., 1985.            Andrade, E.C.B. <b>Análise de alimentos: uma visão química da nutrição</b>, 2006.            Retondo, J.C. <b>Análise dos alimentos: cálculo centesimal</b>. São Paulo: Copidart, 2000.            RIBEIRO, Eliana Paula; BOBBIO, Paulo A.; SERAVALLI, Elisena A. G. <b>Química de alimentos</b>. Instituto Mauá de Tecnologia: Edgard Blucher, 2004. (2b)            GROSCH, Werner. <b>Química de los alimentos</b>. 2. ed. Zaragoza: ACRIBIA, 1997. (1b)            EVANGELISTA, José. <b>Tecnologia de alimentos</b>. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2001. (11b)            EVANGELISTA, José. <b>Alimentos: um estudo abrangente</b>. SP: Atheneu, 2002.            FRANCO Guilherme. <b>Tabela de composição química dos alimentos</b>. 9.ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 1995..</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Operações Unitárias II		CARÁTER: Teórico	
CÓDIGO: 30042	PRÉ-REQ.: 30036	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
<p>EMENTA: Psicometria. Secagem. Extração sólido-líquido e líquido-líquido. Destilação. Evaporação. Cristalização.</p>			

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

NOME DA DISCIPLINA: Operações Unitárias II		CARÁTER: Teórico	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>			
<b>BÁSICA</b>			
FOUST, Alan S. et al. <b>Princípios das operações unitárias</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, [s.d.].			
HIMMELBLAU, David M.. <b>Engenharia química: princípios e calculos</b> . 6. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, [s.d.].			
BLACKADDER, D. A.; NEDDERMAN, R. M.. <b>Manual de operações unitárias: destilação de sistemas binários, extração de solvente, absorção de gases, sistemas de múltiplos componentes, trocadores de calor, secagem, evaporadores, filtragem</b> . São Paulo: Hemus, c2004.			
<b>COMPLEMENTAR</b>			
GRISKEY, Richard G.. <b>Transport phenomena and unit operations: a combined approach</b> . New York: Wiley-Interscience, c2002.			
MACINTYRE, Archibald Joseph. <b>Ventilação industrial e controle da poluição</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, c1999.			
PERRY, Robert H. (Ed.); GREEN, Don W. (Ed.). <b>Perry's chemical engineers' handbook</b> . 7. ed. New York: McGraw-Hill, 1997.			
REY, A. Bravo; SILVA, Joao B. da. <b>Física/Química modernas: química tecnológica fundamental (engenharia química)</b> . São Paulo: Fortaleza, 1970.			
SHREVE, R. Norris; BRINK JR., Joseph A.. <b>Indústrias de processos químicos</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.			

NOME DA DISCIPLINA: Tecnologia das Fermentações		CARÁTER: Teórico-experimental	
CÓDIGO: 30043	PRÉ-REQ.: 30022-30035	CARGA HORÁRIA: 30	Nº CRÉD.: 02
EMENTA: Histórico. Conceitos básicos. Aplicações na indústria de alimentos: Fermentação alcoólica, fermentação acética, fermentação cítrica, fermentação láctica, produção de enzimas. Principais parâmetros de controle de qualidade nas fermentações.			
<b>BIBLIOGRAFIA</b>			
<b>BÁSICA</b>			
BORZANI, W. et al. <b>Biotechnologia industrial: processos fermentativos e enzimáticos</b> . v.3. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.			
BORZANI, W. et al. <b>Biotechnologia industrial: biotecnologia na produção de alimentos</b> . v.4. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.			
BORZANI, W. et al. <b>Biotechnologia industrial: engenharia bioquímica</b> . v.2. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.			
<b>COMPLEMENTAR</b>			
BORZANI, W. et al. <b>Biotechnologia industrial: fundamentos</b> . v.1. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.			
LIMA, U. de A. et al. <b>Biotechnologia: tecnologia das fermentações</b> . v.1. São Paulo: Edgard Blucher, 1975.			
LIMA, U. de A. et al. <b>Biotechnologia: tópicos de microbiologia industrial</b> . v.2. São Paulo: Edgard Blucher, 1975.			
LIMA, U. de A. et al. <b>Biotechnologia: engenharia bioquímica</b> . v.3. São Paulo: Edgard Blucher, 1975.			
LIMA, U. de A. et al. <b>Biotechnologia: alimentos e bebidas produzidos por fermentação</b> . v.5. São Paulo: Edgard Blucher, 1975.			

NOME DA DISCIPLINA: Estágio Supervisionado IV		CARÁTER:	
CÓDIGO: 30044	PRÉ-REQ.: 30035	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
EMENTA: Desenvolvimento do controle de qualidade de alimentos processados industrialmente ou não.			
<b>BIBLIOGRAFIA</b>			
Será utilizada a bibliografia do curso disponível na Biblioteca da IES.			

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

NOME DA DISCIPLINA: Microbiologia Experimental		CARÁTER: Teórico-experimental	
CÓDIGO: 30045	PRÉ-REQ.: 30038	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
EMENTA: Principais microorganismos em alimentos. Microorganismos indicadores, patogênicos e deteriorantes. Normas para controle da presença de microrganismos. Metodologias oficiais de análise. Métodos de esterilização e de desinfecção.			
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b></p> <p><b>BÁSICA</b></p> <p>SILVA JR., E. A da. <b>Manual de controle higiênico-sanitário em alimentos</b>. Boas práticas e sistema APPCC/Mesa (Alimentos prontos para o consumo). 5.ed. São Paulo: Varela, 2002.</p> <p>SILVA, N. ; JUNQUEIR A , V. C. A.; SILVEIR A , N. F. A . <b>Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos</b>. 2 .ed . São Paulo : Varela, 2001.</p> <p>PELCZA R JUNIOR, J.M. et al . <b>Microbiologia: conceitos e aplicações</b> . 2 .ed . São Paulo: Makron Books, 1997.</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b></p> <p>ANDRAD E, N. J. de ; M ACED O, J. A.B. de . <b>Higienização na indústria de alimentos</b> . São Paulo: Varela, 1996.</p> <p>NEDER, Rahme Nelly. <b>Microbiologia: manual de laboratório</b>. São Paulo. Ed. Nobel. 1992.</p> <p>WISTVICH, George A. <b>Praticas de laboratorio em microbiologia</b>. 2. ed. México. Lumusa. 1978.</p> <p>TRABULS I, L. R. (E d.) . <b>Microbiologia</b> . 2.ed. Rio de Janeiro: A theneu, 1991.</p> <p>NEVES, David P. <b>Parasitologia humana</b>. 9 ed. São Paulo: EDITORA Atheneu, 1998.</p> <p>BLACK, Jacquelyn G. <b>Microbiologia: fundamentos e perspectivas</b>. 4. ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2002.</p> <p>ROITMAN, Isaac; TRAVASSOS, Luiz; AZEVEDO, João. <b>Tratado de microbiologia</b>. São Paulo: Manole. 2 volumes, 1987.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Química Industrial I		CARÁTER: Teórico	
CÓDIGO: 30046	PRÉ-REQ.:30042	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
EMENTA: Estudo de fluxogramas, principais equipamentos e reações químicas envolvidos nos processos industriais de fósforo (ácido fosfórico, fermentos e fosfatos), nitrogênio (ácido nítrico, uréia, nitratos e nitritos), ácidos (sulfúrico, clorídrico e diversos compostos inorgânicos), açúcares e amido, curtimento de peles.			
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b></p> <p><b>BÁSICA</b></p> <p>FOUST, Alan S. et al. <b>Princípios das operações unitárias</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, [s.d.].</p> <p>HILSDORF, Jorge Wilson et al. <b>Química tecnológica</b>. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.</p> <p>SHREVE, R. Norris; BRINK JR., Joseph A. <b>Indústrias de processos químicos</b>. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b></p> <p>PERRY, R.; GREEN, D. <b>Perry's chemical engineers handbook</b>. 7 ed. McGraw-Hill, 1997.</p> <p><b>A fabrica do couro</b>. Novo Hamburgo: CTCCA/SEBRAE, 1994.</p> <p>BORSATO, Dionísio. <b>Detergentes naturais e sintéticos: um guia técnico</b>. 2. ed. Londrina: Eduel, 2004.</p> <p>HOINACKI, Eugenio. <b>Peles e couros: origens, defeitos, industrializacão</b>. 2. ed. Porto Alegre: SENAI, 1989.</p> <p>BLACKADDER, D. A.; NEDDERMAN, R. M.. <b>Manual de operações unitárias: destilação de sistemas binários, extração de solvente, absorção de gases, sistemas de múltiplos componentes, trocadores de calor, secagem, evaporadores, filtragem</b>. São Paulo: Hemus, c2004.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Segurança no Trabalho Industrial		CARÁTER: Teórico	
CÓDIGO: 30047	PRÉ-REQ.:	CARGA HORÁRIA: 30	Nº CRÉD.: 02
EMENTA: Classificação e características dos ambientes de trabalho. Equipamentos de proteção individual e coletivos. Monitoramento de ambientes e operadores. Estudo de normas técnicas de segurança no trabalho.			

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

NOME DA DISCIPLINA: Segurança no Trabalho Industrial		CARÁTER: Teórico	
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b>  <b>BÁSICA</b>          ARAUJO, Giovanni Moraes de. <b>Normas regulamentadoras comentadas</b>: legislação de segurança e saúde no trabalho. Rio de Janeiro: 2003.          GONÇALVES, Edwar Abreu. <b>Manual de segurança e saúde no trabalho</b>. São Paulo: LTr, 2000.          ZOCCHIO, Álvaro. <b>Política de segurança e saúde no trabalho</b>. São Paulo: LTr, 2000. Segurança e medicina do trabalho. São Paulo, EDITORA Atlas.</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b>  <b>Chemical Accident Safety</b>: EPA's Responsibilities for Preparedness, Response &amp; Prevention. DIANE Pubs.          LAMPTON, C. <b>Chemical Accident</b>. Millbrook Pr.  <b>Manual para Cipa</b>: segurança e saúde no trabalho. Curitiba: Bolsa Nacional do Livro, 1998.          PORTARIA 32/4/78 - Ministério do Trabalho          RISCOS FÍSICOS - Ed. Fundacentro          RISCOS QUÍMICOS - Ed. Fundacentro          SIKORSKI, Z. <b>Chemical &amp; functional properties of food components</b>. Technomic.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Organização e Normas		CARÁTER: Teórico	
CÓDIGO: 30048	PRÉ-REQ.:	CARGA HORÁRIA: 30	Nº CRÉD.: 02
<p>EMENTA: Elaboração de relatórios e projetos conforme normas da ABNT. Relações humanas no trabalho. Liderança. Legislação trabalhista. Valores da qualidade. Ferramentas 5S. Órgãos de fiscalização e controle. ISO 9.000 e ISO 14.000.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA</b>  <b>BÁSICA</b>          ARAUJO, Luis Cesar G. de. <b>Organização e métodos</b>: integrando comportamento, estrutura, estratégia e tecnologia. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1994.          HIRANO, Hiroyuki. <b>5S na pratica</b>. São Paulo: IMAM, 1994.          PALADINI, Edson Pacheco. <b>Qualidade total na pratica</b>: implantação e avaliação de sistemas de qualidade total. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1997.</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b>          CHIAVENATO, Idalberto. <b>Introdução à teoria geral da administração</b>. São Paulo: EDITORA Makron Books.          MATOS, F. Gomes. <b>Estratégia da empresa</b>. São Paulo: EDITORA Makron Books.          STONER, James A.F. &amp; FREEMAN, R. Edward. <b>Administração</b>. Sed. Rio de Janeiro: EDITORA PHB.          TAYLOR, Frederick. <b>Princípios da administração científica</b>. São Paulo: EDITORA Atlas.          ISO/TS 22000 - <b>Sistemas de gestão da segurança de alimentos</b> - guia de aplicação da ABNT NBR ISO 22000:2006. Rio de Janeiro: ABNT, 2006.          ABNT. NBR ISO 9000 - <b>Sistemas de gestão da qualidade</b>: fundamentos e vocabulário . Rio de Janeiro: ABNT, 2000.          SILVA, Joao Martins da. <b>5S</b>: o ambiente da qualidade. 4. ed. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1994.          VALLE, Cyro Eyer do. <b>Como se preparar para as normas ISO 14000</b>: qualidade ambiental: o desafio de ser competitivo protegendo o meio ambiente. 3. ed. São Paulo: Pioneira, c2000.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Tecnologia de Leites		CARÁTER: Teórico-experimental	
CÓDIGO: 30049	PRÉ-REQ.: 30038-30041	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
<p>EMENTA: Composição química do leite. Propriedades físico-químicas do leite. Fatores que alteram a composição do leite. Determinação de densidade. % de gordura. Extrato seco total e desengordurado. Acidez, crioscopia, fraudes em amostras de leite. Microbiologia do leite. Métodos de purificação e conservação do leite. Fabricação dos principais derivados do leite (queijo, manteiga, doce de leite, iogurte) e análise dos principais parâmetros de qualidade destes produtos. Estudo do fluxo operacional da indústria láctea e controle de higiene.</p>			

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

NOME DA DISCIPLINA: Tecnologia de Leites		CARÁTER: Teórico-experimental	
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b>  <b>BÁSICA</b>                  TRONCO, Vânia M. <b>Manual para inspeção da qualidade do leite</b>. 3 ed. Santa Maria: EDITORA da UFSM, 2008.                  VICENTE, Antonio Madrid; CENZANO, F; VICENTE, J. M. <b>Manual de indústrias dos alimentos</b>. São Paulo: Varela, 1996.                  ORDONEZ PEREDA, Juan Antonio. <b>Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal</b>. Porto Alegre: ARTMED, 2005. v. 2.</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b>                  Dolabela, Fernando. <b>Oficina do Empreendedor</b>. 1ª. Ed. Editora de Cultura. 1999.                  Bayer, F.R.;Becchi,C.S. <b>Influências dos sais de fosfato e citrato na qualidade do leite UHT</b>. Lajeado,RS:s.n 2004.                  Becchi,C.S.; Bergmann,G.P. <b>Estudo do índice crioscópico do leite tipo B in natura produzido na bacia leiteira do Vale do Taquari</b>, RS.Porto Alegre: UFRGS, 2003.                  Durr, J.W. <b>O compromisso com a qualidade do leite no Brasil</b>. Passo Fundo:UPF,2004                  Foschiera, J.L. <b>Indústria de laticínios</b>. Porto Alegre: Suliane, 2004.                  Lima, J.M.S. <b>Produção de derivados de leite</b>.Viçosa: CPT,s.d.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Tecnologia de Produtos Cárneos		CARÁTER: Teórico-experimental	
CÓDIGO: 30050	PRÉ-REQ.: 30038-30041	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
EMENTA: Caracterização e composição química de carnes de aves, bovinos e suínos. Processos bioquímicos da transformação do músculo em carne. Industrialização da carne. Controle analítico na indústria de produtos cárneos. Higiene e legislação da indústria cárnea.			
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b>  <b>BÁSICA</b>                  LAWRIE, R. A. <b>Ciencia da carne</b>. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.                  ORDONEZ PEREDA, Juan Antonio. <b>Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal</b>. Porto Alegre: ARTMED, 2005. v. 2.                  PARDI, Miguel Cione et al. <b>Ciencia, higiene e tecnologia da carne</b>. v.1 e 2. Goiania: CEGRAF/UFG, 1995.</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b>                  MACHADO, Sandro Charopen. <b>Manual de estudo em tecnologia de carnes</b>. NovoHamburgo: Feevale, 2004.                  SHIMOKOMAKI, Massami et al. <b>Atualidades em ciencia e tecnologia de carnes</b>. São Paulo: Varela, 2006.                  TERRA, Nelcindo N.; TERRA, Alessandro B. de M.; TERRA, Lisiane de M. <b>Defeitos nos produtos carneos: origens e solucoes</b>. São Paulo: Varela, 2004.                  TERRA, Nelcinho N.; BRUM, Marco A. R. <b>Carne e seus derivados: técnicas de controle de qualidade</b>. São Paulo: Nobel, 1988.                  TERRA, Nelcinho Nascimento. <b>Apontamentos de tecnologia de carnes</b>. São Leopoldo: UNISINOS, 1998.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Estágio Supervisionado V		CARÁTER:	
CÓDIGO: 30051	PRÉ-REQ.: 30026-30028	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
EMENTA: Desenvolvimento de um Projeto de Pesquisa numa área de interesse, aplicando métodos instrumentais, procurando fundamentação teórica e avaliando a viabilidade técnica e econômica.			
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b>                  Será utilizada a bibliografia do curso disponível na Biblioteca da IES.</p>			

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

NOME DA DISCIPLINA: Química Industrial II		CARÁTER: Teórico	
CÓDIGO: 30052	PRÉ-REQ.: 30046	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
EMENTA: Estudo de fluxogramas, principais equipamentos e reações químicas envolvidas nos processos industriais de pesticidas, refinação de petróleo, produtos petroquímicos, polímeros sintéticos, resinas e produtos farmacêuticos.			
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b></p> <p><b>BÁSICA</b></p> <p>FOUST, Alan S. et al. <b>Princípios das operações unitarias</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, [s.d.].</p> <p>HILSDORF, Jorge Wilson et al. <b>Química tecnológica</b>. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.</p> <p>SHREVE, R. Norris; BRINK JR., Joseph A. <b>Indústrias de processos químicos</b>. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b></p> <p>CANEVAROLO JR., Sebastiao V. <b>Ciência dos polímeros: um texto básico para tecnólogos e engenheiros</b>. São Paulo: Artliber, 2002.</p> <p>MANO, Eloisa Biasotto; MENDES, Luis Claudio. <b>Introdução a polímeros</b>. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.</p> <p>MICHAELI, Walter et al. <b>Tecnologia dos plásticos</b>. São Paulo: Edgard Blucher, 1995.</p> <p>PERRY, R.; GREEN, D. <b>Perry's chemical engineers handbook</b>. 7 ed. McGraw-Hill, 1997.</p> <p>PINTO, Carlos. <b>Petróleo</b>. Rio de Janeiro. Ed. Bloch. 1980.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Tecnologia de Produtos Farináceos e Oleaginosos		CARÁTER: Teórico-experimental	
CÓDIGO: 30053	PRÉ-REQ.: 30041	CARGA HORÁRIA: 30	Nº CRÉD.: 02
EMENTA: Caracterização e composição química das matérias-primas. Processo de transformação de matérias-primas. Estudo de produtos e subprodutos. Determinações analíticas para controle de qualidade.			
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b></p> <p><b>BÁSICA</b></p> <p>BOBBIO, Paulo A.; BOBBIO, Florinda O. <b>Química do processamento de alimentos</b>. 2. ed. São Paulo: Varela, 1995.</p> <p>MORETTO, Eliane; FETT, Roseane. <b>Tecnologia de óleos e gorduras vegetais na indústria de alimentos</b>. São Paulo: Livraria Varela, 1998.</p> <p>CAUVAIN, Stanley P.; YOUNG, Linda S. <b>Tecnologia da Panificação</b>. 2. ed. São Paulo: Manole, 2009.</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b></p> <p>ALMEIDA, Daniel Francisco Otero de. <b>Padeiro e confeitiro</b>. Canoas: ULBRA, s.d.</p> <p>CAMARGO, Rodolpho de. <b>Tecnologia dos produtos agropecuários-alimentos</b>. São Paulo: Nobel, 1984.</p> <p>GERMANO, Pedro Manuel Leal; GERMANO, Maria Izabel Simoes. <b>Higiene e vigilância sanitária de alimentos</b>. 2. ed. São Paulo: Varela, 2003.</p> <p>MORETTO, Eliane. <b>Processamento e análise de biscoitos</b>. São Paulo: Varela, 1999.</p> <p>SALINAS, Rolando D.; JONG, Erna Vogt de (Ed.). <b>Alimentos e nutrição: introdução a bromatologia</b>. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.</p> <p>SCADE, John; NAVARRO, Juan José Garcia. <b>Cereales</b>. Zaragoza: Acribia, 1981.</p> <p>YUFERA, Eduardo Primo. <b>Química de los alimentos</b>. Madrid: Sintesis, 1998.</p> <p>ZILLER, Steve. <b>Grasa y aceites alimentarios</b>. Zaragoza: Acribia, 1996.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Tecnologia de Bebidas e Conservas		CARÁTER: Teórico-Experimental	
CÓDIGO: 30054	PRÉ-REQ.: 30043	CARGA HORÁRIA: 30	Nº CRÉD.: 02
EMENTA: Bebidas: matérias-primas utilizadas, processo de produção, controle de qualidade. Conservas: produtos de conservas, seleção e pré-tratamento, beneficiamento, envasamento, métodos de conservação, controle de qualidade. Tipos de embalagens.			

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

NOME DA DISCIPLINA: Tecnologia de Bebidas e Conservas	CARÁTER: Teórico-Experimental
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b>  <b>BÁSICA</b>                  AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A. <b>Biotecnologia Industrial: Biotecnologia na produção de alimentos.</b> V.4, São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda., 2001.                  LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W. <b>Biotecnologia Industrial: Processos fermentativos e enzimáticos.</b> V.3, São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda., 2001.                  VENTURINI FILHO, Waldemar Gastoni (Coord.). <b>Tecnologia de bebidas: matéria prima, processamento, BPF/APPCC, legislação e mercado.</b> São Paulo: Edgard Blücher, 2005.</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b>                  BARUFFALDI, Renato; OLIVEIRA, Marice Nogueira de. <b>Fundamentos de tecnologia de alimentos.</b> São Paulo: Atheneu, 1998.                  EVANGELISTA, José. <b>Tecnologia de alimentos.</b> 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2001.                  GAVA, Altanir F. <b>Princípios de tecnologia de alimentos.</b> São Paulo: Nobel, 1999.                  OETTERER, Marília; REGITANO-D'ARCE, Marisa Aparecida Bismara; SPOTO, Marta Helena Fillet. <b>Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos.</b> Barueri: Manole, 2006.                  VARNAM, Alan H.; SUTHERLAND, Jane P. <b>Bebidas: tecnologia, química y microbiología.</b> Zaragoza, Espanha: Acribia, 1997.</p>	

NOME DA DISCIPLINA: Química Ambiental	CARATER: Teórico-experimental		
CÓDIGO: 30055	PRÉ-REQ.: 30016	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
EMENTA: Poluição ambiental: poluição hídrica, poluição atmosférica e poluição sólida. Geração e processos de tratamento. Legislação aplicada ao meio ambiente.			
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b>  <b>BÁSICA</b>                  BARD, COLIN. <b>Química ambiental.</b> 2 ed. Editora Bookman.                  BRAILE, P. M. &amp; CAVALCANTI, J. E. W. A. <b>Manual de tratamento de águas residuais e industriais.</b> Ed. Cetesb.                  CARVALHO, B. A. de. <b>Ecologia aplicada ao saneamento ambiental.</b> ABES.</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b>                  COAZEVEDO NETO, J. M. <b>Técnica de abastecimento e tratamento de água.</b> Editora Cetesb.                  DAJOZ, R. <b>Ecologia geral.</b> Petrópolis: Vozes.                  FREEDMANN, B. <b>Environmental ecology.</b> 2 ed. Academic Press.                  LARINI, L. <b>Toxicologia.</b> São Paulo: Manoele.                  MANAHAN, S. E. <b>Fundamentals of environmental chemistry.</b> Lewis Pubkushers.                  METCALF &amp; SDALY. <b>Tratamiento, evacuacion y reutilizacion de aguas residuales.</b>                  ODUM, E. P. <b>Ecologia.</b> Rio de Janeiro: Guanabara.                  RICHTER, C. A. &amp; AZEVEDO NETO, J. M. <b>Tratamento de água.</b> São Paulo: Edgard Blücher.                  SANTOS FILHO, D. F. dos. <b>Tecnologia de tratamento da água.</b> São Paulo: Nobel.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Trabalho de Conclusão de Curso	CARÁTER:		
CÓDIGO: 30056	PRÉ-REQ.:	CARGA HORÁRIA: 90	Nº CRÉD.: 06
EMENTA: Levantamento de problemas de interesse industrial em uma indústria ou laboratório prestador de serviço e/ou pesquisa na área de química. Pesquisas alternativas de soluções e/ou estratégias metodológicas viáveis, estabelecendo uma relação de cooperação e envolvimento com o trabalho. Elaboração do trabalho de conclusão.			
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b>                  Será utilizada a bibliografia do curso disponível na Biblioteca da IES.</p>			



Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

NOME DA DISCIPLINA: Atividades Complementares		CARÁTER:
CÓDIGO: 30057	PRÉ-REQ.:	CARGA HORÁRIA: 180

**ELETIVAS**

DISCIPLINA: Fundamentos de Administração		
CÓDIGO: 48002	CRÉDITO: 04	PRÉ-REQ: -
EMENTA: Definição de Administração. Planejamento: conceituação, características. Tipos de planos: estratégico, tático e operacional. Organização: conceituação, estrutura formal e informal. Coordenação. Organizações que aprendem. Controle: conceituação, importância e tipos de controles. Técnicas de administração. Liderança: conceituação, funções, estilos e liderança situacional.		
<b>BIBLIOGRAFIA</b>		
<b>BÁSICA</b>		
COSTA, Eliezer Arantes da. <b>Gestão estratégica</b> . São Paulo: Saraiva.		
OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. <b>Planejamento estratégico</b> : conceitos, metodologias e práticas. São Paulo: Atlas.		
ROBBINS, Stephen P. <b>Administração</b> : mudanças e perspectivas. São Paulo: Saraiva.		
<b>COMPLEMENTAR</b>		
ANSOFF, H. Igor. <b>Estratégia empresarial</b> . São Paulo: McGraw-Hill do Brasil.		
BETHLEM, Agrícola. <b>Estratégia Empresarial</b> : conceitos, processo e administração estratégica. São Paulo: Atlas.		
CERTO, Samuel. C. <b>Administração estratégica</b> : planejamento e implantação da estratégia. São Paulo: Makron-Books.		
HITT, Michael A. <b>Administração estratégica</b> : competitividade e globalização. São Paulo: Thomson Learning.		
MINTZBERG, Henry; AHLSTRAND, Bruce; LAMPEL, Joseph. <b>Safari de estratégia</b> : um roteiro pela selva do planejamento estratégico. Porto Alegre: Bookman.		
STONER, J.; FREMANN, R. E. <b>Administração</b> . Rio de Janeiro: PHB.		

DISCIPLINA: Psicologia nas Organizações		
CÓDIGO: 3314	CRÉDITO: 04	PRÉ-REQ: -
EMENTA: Psicologia: definição e evolução. Teoria psicanalítica e comportamento organizacional. Teoria behaviorista e comportamento organizacional. Personalidades e organização. Percepção, decisão e criatividade. Poder, conflito e negociação. Motivação e produtividade no trabalho. Satisfação e estresse no local de trabalho. Liderança. Comunicação e comportamento organizacional.		
<b>BIBLIOGRAFIA</b>		
<b>BÁSICA</b>		
BOCK, Ana Mercedes Bahia; FURTADO, Odair; TEIXEIRA, Maria de Lourdes Trassi. <b>Psicologias</b> : uma introdução ao estudo de psicologia. São Paulo: Saraiva.		
ROBBINS, Stephen P. <b>Comportamento organizacional</b> . São Paulo: Prentice Hall.		
TORRES, Ofelia de Lanna Sette (Org.); CHANLAT, Jean-Francois (Coord.). <b>O indivíduo na organização</b> : dimensões esquecidas. São Paulo: Atlas.		
<b>COMPLEMENTAR</b>		
AGUIAR, Maria Aparecida F. de. <b>Psicologia aplicada a administração</b> : uma introdução à psicologia organizacional. São Paulo: Atlas.		
BERGAMINI, Cecilia Whitaker. <b>Psicologia aplicada a administração de empresas</b> : psicologia do comportamento organizacional. São Paulo: Atlas.		
BERGAMINI, Cecilia Whitaker. <b>Psicodinâmica da vida organizacional</b> : motivação e liderança. São Paulo: Pioneira.		
FADIMAN, James; FRAGER, Robert. <b>Teorias da personalidade</b> . São Paulo: Harper & Row.		
KANAANE, Roberto. <b>Comportamento humano nas organizações</b> : o homem rumo ao século XXI. São Paulo: Atlas.		
MOSCOVICI, Fela. <b>Desenvolvimento interpessoal</b> . Rio de Janeiro: LTC.		

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

DISCIPLINA: Gestão Ambiental			
Código: 28151	Carga horária: 60	Créditos: 04	Pré-requisitos: ter integralizado 720 horas
Ementa: Desenvolvimento sustentável. Sistemas de gestão ambiental. Modelos de produção limpa; principais termos em gestão ambiental. Princípio poluidor/pagador. Selo verde. Estratégias. Histórico da avaliação dos impactos ambientais. Conceito e prática da emissão zero. Modelagem de sistemas industriais fechados.			
<b>BIBLIOGRAFIA</b>			
<b>BÁSICA</b>			
ANDRADE, R. O. B.; TACHIZAWA, T.; CARVALHO, A. B. <b>Gestão ambiental</b> : Enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 2002.			
KINLAW, D. C. <b>Empresa competitiva e ecológica</b> : desempenho sustentável na era ambiental. São Paulo: Makron Books, 1998.			
PHILIPPI JR., Arlindo (Ed.); ROMERO, Marcelo de Andrade (Ed.); BRUNA, Gilda Collet (Ed.). <b>Curso de gestão ambiental</b> . Barueri: Manole, 2004.			
<b>COMPLEMENTAR</b>			
CAJAZEIRA, J. E. R. <b>ISO 14001</b> : manual de implantação. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.			
CALLENBACH, E.; CAPRA, F.; LUTZ, R.; MARBURG, S. <b>Gerenciamento ecológico</b> : ecomanagement. São Paulo: Cultrix, 1998.			
DONAIRE, D. <b>Gestão ambiental na empresa</b> . 2 ed. São Paulo: Atlas, 1999.			
LUTZENBERGER, José A. <b>Fim do futuro? manifesto ecológico brasileiro</b> . 4 ed. Porto Alegre: Movimento, 1986.			
MAIOMON, Dalia. <b>Passaporte verde</b> : gestão ambiental e competitividade. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996.			
VERDUM, Roberto (Org.); MEDEIROS, Rosa Maria Vieira (Org.). <b>RIMA</b> : relatório de impacto ambiental: legislação, elaboração e resultados. 5. ed. rev. ampl. Porto Alegre: UFRGS, 2006.			

NOME DA DISCIPLINA: Língua Brasileira de Sinais			
CÓDIGO: 45017	PRÉ-REQUISITO: -	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉDITOS: 04
EMENTA: Noções básicas sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. Noções sobre o processo lingüístico que envolve a comunicação entre surdos e ouvintes. Cultura surda. Demandas sociais e educacionais da comunidade surda.			
<b>BIBLIOGRAFIA</b>			
<b>BÁSICA</b>			
QUADROS, Ronice Muller de; PROGRAMA NACIONAL DE APOIO A EDUCAÇÃO DE SURDOS. <b>O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa</b> . Brasília: MEC, 2004.			
QUADROS, Ronice Müller de & KARNOPP, Lodernir Becker. <b>Língua de sinais brasileira</b> : estudos linguísticos. Porto Alegre/RS : Artmed, 2004.			
SALLES, Heloisa Moreira Lima et al. <b>Ensino de língua portuguesa para surdos</b> : caminhos para a prática pedagógica. Brasília: MEC/SEESP, 2004.			
<b>COMPLEMENTAR</b>			
BRASIL. Ministério de Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Especial. <b>A educação dos surdos</b> . Brasília: SEESP, 1997.			
CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte. <b>Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira</b> . São Paulo: EDUSP, 2001.			
FERREIRO, Emília. <b>Reflexões sobre a alfabetização</b> . Tradução: Horácio Gonzales (et. al.). São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1989.			
GOLDFELD, Márcia. <b>A criança surda</b> : linguagem e cognição numa perspectiva sociointeracionista. 3. ed. São Paulo: Plexus, 2002.			
HALL, Stuart. <b>A Identidade cultural na pós-modernidade</b> . Rio de Janeiro: DP&A, 1997.			
LOPES, Maura Corcini. <b>Surdez e educação</b> . Belo Horizonte: Autêntica, 2007.			
MAGALHÃES Jr., Ewandro. <b>Sua Majestade, o Intérprete</b> : O fascinante mundo da tradução simultânea. São Paulo: Parábola Editorial, 2007.			
PIMENTA, Nelson & QUADROS, Ronice Muller de. <b>Curso de Libras</b> . Rio de Janeiro: LSB Vídeo, 2006.			
PIMENTA, Nelson; QUADROS, Ronice Muller de. <b>Curso de libras 1</b> : iniciante. 2. ed. Rio de Janeiro: LSB Vídeo, 2006.			

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

NOME DA DISCIPLINA: Língua Brasileira de Sinais			
<p>QUADROS, Ronice Müller de (Org.); PERLIN, Gladis (Org.). <b>Estudos surdos II</b>. Petrópolis, RJ: Arara Azul, 2007.</p> <p>QUADROS, Ronice Müller de. <b>Educação de surdos</b>: a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artmed, 2008.</p> <p>SKLIAR, Carlos (Org.). <b>A surdez</b>: um olhar sobre as diferenças. 3. ed. Porto Alegre: Mediação, 2005.</p> <p>SOARES, Maria Aparecida Leite. <b>A educação do surdo no Brasil</b>. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2005.</p> <p>SOUZA, Regina Maria de. <b>Que palavra que te falta?:</b> lingüística e educação: considerações epistemológicas a partir da surdez. São Paulo: Martins Fontes, 1998.</p> <p>STROBEL, Karin. <b>As imagens do outro sobre a cultura surda</b>. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008.</p> <p>TFOUNI, Leda Verdiani. <b>Letramento e alfabetização</b>. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2002.</p> <p>THOMA, Adriana da Silva &amp; LOPES, Maura CORCINI. <b>A invenção da surdez</b>: cultura, alteridade, identidades e diferença no campo da educação. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004.</p> <p>THOMA, Adriana da Silva &amp; LOPES, Maura Corcini. <b>A invenção da surdez II</b>: espaços e tempos de aprendizagem da educação de surdos. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2006.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Inglês Fundamental			
CÓDIGO: 48083	PRÉ-REQUISITO: -	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉDITOS: 04
<p>EMENTA: Desenvolvimento das estruturas básicas da língua inglesa. O vocabulário e a gramática necessários para o desenvolvimento das quatro habilidades: fala, acuidade auditiva, leitura e escrita.</p> <p>A study of English language basic structures. The fundamental vocabulary and grammar necessary for speaking, listening, reading and writing simple English.</p>			
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b></p> <p><b>BÁSICA</b></p> <p>ALEXANDER, L. G. <b>Longman Advanced Grammar</b>. London: Longman, 2002.</p> <p>CARTER, Ronald and MCCARTHY, Michael. <b>Cambridge Grammar of English</b>. Cambridge: CUP, 2007.</p> <p>LEECH, Geoffrey and SVARTVIK, Jan. <b>A Communicative Grammar of English</b>. London: Longman, 11th edition.</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b></p> <p>GOWER, Roger. <b>Grammar in Practice – Intermediate</b>. Cambridge: CUP, 2007.</p> <p>KARANT, Priscilla. <b>Grammar through Stories</b>. Cambridge: CUP, 2006.</p> <p>MURPHY, Raymond. <b>English Grammar in Use</b>. Cambridge: CUP, 5th. edition.</p> <p>NETTLE, Mark and HOPKINS, Diana. <b>Developing Grammar in Context</b>. Cambridge, CUP, 2007.</p> <p>OXFORD sites. Activities on line; <a href="http://www.english-grammar-lessons.com">www.english-grammar-lessons.com</a></p>			

NOME DA DISCIPLINA: Língua Inglesa I			
CÓDIGO: 16146	PRÉ-REQUISITO: -	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉDITOS: 04
<p>EMENTA: Leitura e compreensão de textos em inglês que tratem de temas relacionados com a linguagem da computação e do sistema funcional.</p> <p>Reading and understanding the language of computing as well as the operating system.</p>			
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b></p> <p><b>BÁSICA</b></p> <p>DOGSON, Mark; GANN, David and SAUTER, Ammon. <b>Think, Play, Do</b>. Technology, Innovation and Organization. Oxford: OUP, 2005.</p> <p>DUDENEY, Gavin. <b>The Internet and the Language Classroom</b>. Cambridge, CUP, 2nd edition.</p> <p>ESTERAS, Santiago R. <b>Infotech</b>. Cambridge: CUP, 3 rd ed., 2006.</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b></p> <p>GLENDINNING, Eric and MCEWAN, John. <b>Basic English for Computing</b>. Oxford: OUP, New edition, 2004.</p> <p>GLENDINNING, Eric and MCEWAN, John. <b>Oxford English for Information Technology</b>. Oxford: OUP, 2003.</p> <p>HOLLET, Wicki. <b>Tech Talk</b>. Oxford: OUP, 2005.</p> <p>OXFORD Dictionary of Computing. Oxford: OUP, 2006.</p>			

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

NOME DA DISCIPLINA: Língua Inglesa II			
CÓDIGO: 16147	PRÉ-REQUISITO: -	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉDITOS: 04
EMENTA: Leitura e compreensão de textos em língua inglesa que envolvam assuntos sobre processamento de dados e sua administração, dispositivos físicos e lógicos. Reading and understanding articles based on file processing and management. Physical and logical devices.			
<b>BIBLIOGRAFIA</b>			
<b>BÁSICA</b>			
ESTERAS, Santiago R. and FABRÉ, Elena M. <b>Professional English in Use ICT</b> . Cambridge: CUP, 2006.			
GLENDINNING, Eric and MCEWAN, John. <b>Basic English for Computing</b> . Oxford: OUP, New edition, 2004.			
GLENDINNING, Eric and GLENDINNING, Norman. <b>Oxford English for Electrical and Mechanical Engineering</b> . Oxford: OUP, 2002.			
<b>COMPLEMENTAR</b>			
CHALHOUB-DEVILLE, Micheline. <b>Issues in Computer-Adaptive Testing of Reading Proficiency</b> . Cambridge: CUP, 2006.			
GLENDINNING, Eric and MCEWAN, John. <b>Oxford English for Electronics</b> . Oxford: OUP, 2003.			
GLENDINNING, Eric and MCEWAN, John. <b>Oxford English for Information Technology</b> . Oxford, OUP, 2003.			
OBSON, John Peter. <b>The Oxford Handbook of Engineering and Technology in the Classical World</b> . Oxford: OUP, 2008.			
OXFORD <b>Dictionary of Computing</b> . Oxford: OUP, 2006.			

NOME DA DISCIPLINA: Língua Inglesa III			
CÓDIGO: 16148	PRÉ-REQUISITO: -	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉDITOS: 04
EMENTA: Leitura e discussão de textos em língua inglesa sobre energia elétrica, nuclear, solar, aspectos relacionados ao meio ambiente e, o impacto das ações do ser humano no meio ambiente. Reading and discussion articles on electrical, nuclear and solar energy, and related environmental aspects arising from their uses. The impact of human activities on the environment.			
<b>BIBLIOGRAFIA</b>			
<b>BÁSICA</b>			
ANDERMAN, Steven D. and KALLAUGHER, John. <b>Technology Transfer and the New EU Competition Rules</b> . Oxford: OUP, 2006.			
DAVIS, Michael E. and AKENHEAD, Robert. <b>Technology and Construction Court – Practice and Procedure</b> . Oxford: OUP, 2006.			
MALLIK, Amitav. <b>Technology and Security in the 21st Century</b> . Oxford: OUP, 2004.			
<b>COMPLEMENTAR</b>			
COTTON David, FALVEY, David and KENT, Simon. <b>Language Leader Coursebook</b> . São Paulo: Pearson Longman, 2008.			
RESTIVO, Sal. <b>Science, Technology and Society – An Encyclopedia</b> . Oxford: OUP, 2008.			
OXFORD <b>Advanced Learner's Dictionary</b> . Oxford: OUP, New edition, 2004.			
<a href="http://www.bbc.uk/news">www.bbc.uk / news</a> . Articles on electrical, nuclear and solar energy.			
<a href="http://www.bbc.uk/news">www.bbc.uk / news</a> . Articles about The impact of the human activities on the environment.			

DISCIPLINA: Sociologia Aplicada às Organizações		
CÓDIGO: 48019	CRÉDITO: 02	PRÉ-REQ: -
EMENTA: Ciências sociais na história. Ciências sociais e disciplinas afins. Sociologia como campo de conhecimento científico. Sociologia aplicada à administração. Sistema capitalista e organizações: teorias sociológicas. Histórico do sistema capitalista e suas áreas de desenvolvimento. Positivismo. Marxismo. Sociologia compreensiva. Do emprego ao trabalho. Trabalho na sociedade moderna. Fordismo. Toyotismo. Trabalho na contemporaneidade.		

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

DISCIPLINA: Sociologia Aplicada às Organizações		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> DOMINGUES, Jose Mauricio. <b>Teorias sociológicas no século XX</b> . Rio de Janeiro: Civilização Brasileira. GIDDENS, Anthony. <b>Política, sociologia e teoria social</b> : encontros com o pensamento social clássico e contemporâneo. São Paulo: UNESP. SROUR, Robert Henry. <b>Poder, cultura e ética nas organizações</b> . Rio de Janeiro: Elsevier.		
<b>COMPLEMENTAR</b> ANTUNES, Ricardo. <b>Adeus ao trabalho?</b> : ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. São Paulo: UNICAMP. BERNARDES, Cyro; MARCONDES, Reynaldo C. <b>Sociologia aplicada à administração</b> . São Paulo: Saraiva. CASTELLS, Manuel. <b>A sociedade em rede</b> . São Paulo: Paz e Terra. CASTRO, Celso Antonio Pinheiro de. <b>Sociologia aplicada à administração</b> . São Paulo: Atlas. CHARON, Joel M. <b>Sociologia</b> . São Paulo: Saraiva. ETZIONE, Amitai. <b>Organizações complexas</b> : estudo das organizações em face do problemas sociais. São Paulo: Atlas. GIDDENS, Anthony (Org.); TURNER, Jonathan (Org.). <b>Teoria social hoje</b> . São Paulo: UNESP. GORZ, Andre (Apr.). <b>Crítica da divisão do trabalho</b> . São Paulo: Martins Fontes. LYOTARD, Jean-Francois. <b>A condição pós-moderna</b> . Rio de Janeiro: Jose Olympio. OLIVEIRA, Silvio Luiz de. <b>Sociologia das organizações</b> : uma análise do homem e das empresas no ambiente competitivo. São Paulo: Pioneira. SANTOS, Boaventura de Sousa. <b>Pela mão de Alice</b> : o social e o político na pós-modernidade. São Paulo: Cortez.		

DISCIPLINA: Fundamentos de Filosofia		
CÓDIGO: 48004	CRÉDITO: 02	PRÉ-REQ: -
EMENTA: Presença da Filosofia na formação de atitudes e interpretações do mundo. Consciência crítica e Filosofia: o despertar crítico e a busca da verdade. Filosofia e conhecimento: o modo de compreender filosófico. Racionalidade no contexto moderno e contemporâneo. Condições de possibilidade do conhecimento moderno. Conhecimento, ciência e práxis. Contemporaneidade e certeza(s). Pragmatismo, objetificação e posturas frente ao saber.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> ALVES, Rubem. <b>Filosofia da ciência</b> : introdução ao jogo e a suas regras. São Paulo: Loyola. BUZZI, Arcangelo R. <b>Introdução ao pensar</b> : o ser, o conhecimento, a linguagem. Petrópolis: Vozes. CHAUI, Marilena. <b>Convite à filosofia</b> . São Paulo: Ática.		
<b>COMPLEMENTAR</b> ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. <b>Filosofando</b> : introdução a filosofia. São Paulo: Moderna. BOFF, Leonardo. <b>Saber cuidar</b> : ética do humano; compaixão pela terra. Petrópolis: Vozes. BOMBASSARO, Luiz Carlos. <b>As fronteiras da epistemologia</b> : como se produz o conhecimento. Petrópolis: Vozes. COTRIM, Gilberto. <b>Fundamentos da filosofia</b> : ser, saber e fazer: elementos da história do pensamento ocidental. São Paulo: Saraiva. DELEUZE, Gilles. <b>O que é a filosofia?</b> Rio de Janeiro: 34. JOLIVET, Regis. <b>Curso de filosofia</b> . Rio de Janeiro: Agir.		

DISCIPLINA: Seminário Livre		
CÓDIGO: 2866	CRÉDITO: 04	PRÉ-REQ: -

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

DISCIPLINA: Disciplina de outro curso da Instituição		
CÓDIGO: 3354	CRÉDITO: 04	PRÉ-REQ: -

NOME DA DISCIPLINA: Química Analítica III		CARÁTER: Teórico	
CÓDIGO: 30058	PRÉ-REQ.: 30042	CARGA HORÁRIA: 30	Nº CRÉD.: 02
EMENTA: Extração em fase sólida. Microextração em fase sólida. Extração por ultra-som.			
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b></p> <p><b>BÁSICA</b></p> <p>SKOOG, Douglas A.; HOLLER, F. James; NIEMAN, Timothy A.. <b>Princípios de análise instrumental</b>. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.</p> <p>CIENFUEGOS, Freddy; VAITSMAN, Delmo. <b>Análise instrumental</b>. Rio de Janeiro: Interciencias, 2000.</p> <p>CECCHI, H. M. <b>Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos</b>. 1ª ed. Editora Unicamp. Campinas- SP. 1999.</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b></p> <p>VOGEL, Arthur I.. <b>Análise química quantitativa</b>. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, [s.d.].</p> <p>HARRIS, Daniel C.. <b>Análise química quantitativa</b>. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, [s.d.].</p> <p>COLLINS, H. C.; BRAGA, G. L.; BONATO, P. S. <b>Introdução a Métodos Cromatográficos</b>. 7.ed. Campinas/SP: Editora da UNICAMP, 1997.</p> <p>SILVERSTEIN, Robert M. <b>Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos</b>. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.</p> <p>LANCAS, Fernando M. <b>Cromatografia em fase gasosa</b>. São Carlos: Acta, 1993.</p> <p>BOBBIO, F. O; BOBBIO, P. A., <b>Introdução à química de alimentos</b>, Ed. Varela, 2000.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Físico-Química IV		CARÁTER: Teórico	
CÓDIGO: 30059	PRÉ-REQ.: 30040	CARGA HORÁRIA: 30	Nº CRÉD.: 02
EMENTA: Eletroquímica, Adsorção, Isotermas de Adsorção, tensão superficial.			
<p><b>BIBLIOGRAFIA</b></p> <p><b>BÁSICA</b></p> <p>ATKINS, P. W.. <b>Físico-química</b>. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.</p> <p>CASTELLAN, Gilbert. <b>Fundamentos de físico-química</b>. Rio de Janeiro: LTC, 1996.</p> <p>NETZ, Paulo A.; GONZALEZ ORTEGA, George; ORTEGA, George Gonzalez. <b>Fundamentos de físico-química: uma abordagem conceitual para as ciências farmacêuticas</b>. Porto Alegre: Artmed, 2002.</p> <p><b>COMPLEMENTAR</b></p> <p>BRETT, Christopher M. A., BRETT, Ana Maria Oliveira. <b>Electrochemistry: principles, methods, and applications</b>. Oxford: Oxford University Press, 2005.</p> <p>SILBEY, Robert J.; ALBERTY, Robert A.. <b>Physical chemistry</b>. 3ª. Ed. New York; John Wiley, c2001.</p> <p>ATKINS, Peter; JONES, Loretta. <b>Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente</b>. Porto Alegre: Bookman, 2001.</p> <p>MAHAN, Bruce M.. <b>Química: um curso universitário</b>. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.</p> <p>BOCKRIS, John O. M.; REDDY, Amulya K.N., <b>Modern electrochemistry</b>. 2a. ed. New York: Kluwer Academic, 2000.</p>			

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

NOME DA DISCIPLINA: Química Industrial III		CARÁTER: Teórico	
CÓDIGO: 30060	PRÉ-REQ.: 30052	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
EMENTA: Princípios tecnológicos, reações químicas, fluxogramas de processo e equipamentos relacionados às indústrias de materiais cerâmicos, carvão, gases industriais, madeira, papel e celulose, tintas e vernizes.			
<b>BIBLIOGRAFIA</b>			
<b>BÁSICA</b>			
FELDER, Richard M. e ROUSSEAU, Ronald W.. <b>Princípios elementares dos processos químicos</b> . Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2005.			
SHREVE, R. N. e BRINK JUNIOR, J. A. <b>Indústrias de processos químicos</b> . 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.			
FOUST, A. S. et al. <b>Princípios das operações unitárias</b> . Rio de Janeiro: LTC, 1982.			
<b>COMPLEMENTAR</b>			
TURCO, A.. <b>Receituário químico</b> . Vol. 1 a 6. Portugal: Presença, 1986.			
HISDORF, Jorge Wilson et al.. <b>Química tecnológica</b> . São Paulo, SP: Thomson Pioneira, 2003.			
HIMMELBLAU, D. M. <b>Engenharia Química: princípios e cálculos</b> . Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1996.			
FAZENDA, Jorge M. R. (coord.). <b>Tintas &amp; vernizes: ciência e tecnologia</b> . 3. ed. rev. ampl. Edgard Blücher. São Paulo, 2005.			
NENNEWITZ, Ingo; Nutzch, Wolfgang; PESCHEL, Peter; SEIFERT, Gerhard. <b>Manual de tecnologia da madeira</b> . Ed. Blucher. São Paulo, 2008.			

### 13 CORPO DOCENTE

**QUADRO 6 - Quadro com detalhamento da disciplina, com respectivo professor e titulação**

Disciplina	Professor	Titulação
CÁLCULO I	Ana Cecília Togni	Graduação em Matemática (UFRGS/77) Especialização em Matemática (FISC/81) Mestrado em Educação (UNISINOS/97) Doutorado em Informática na Educação (UFRGS/07)
FÍSICA I	Sônia Elisa Marchi Gonzatti	Graduação em Ciências (UNISC/95) Graduação em Ciências - Habilit. em Física (UNISC/97) Aperfeiçoamento em Professores de Ensino Médio na Área de Física (UNIVATES/04) Especialização em Ensino de Ciências e Matemática (UNIVATES/01) Mestrado em Ensino de Física (UFRGS/08)
QUÍMICA GERAL I	Marne Luiz Zanotelli	Graduação em Ciências (UCS/78) Graduação em Técnicas Industriais - Hab em Química Aplicada (PUCRS/82) Especialização em Química (UNIJUI/86)
QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL I	Marne Luiz Zanotelli	Graduação em Ciências - Lic Curta (UCS/78) Graduação em Técnicas Industriais - Hab em Química Aplicada (PUCRS/82) Especialização em Química (UNIJUI/86)
ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA	Maria Madalena Dullius	Graduação em Ciências – Licenciatura de 1º Grau (FECLAT/91) Graduação em Matemática (FECLAT/93) Especialização em Matemática (FCLPAA/96) Mestrado em Matemática Aplicada (UFRGS/01) Doutorado em Ensino de Ciências em curso (UB)
EMPREENDEDORISMO	Eloni José Salvi	Graduação em Ciências Econômicas (FACEAT/85) Especialização em Gerência Contábil, Financeira e Auditoria (FEECEA/88) Especialização em Administração Universitária (Organização Universitária Interamericana/México/03) Especialização em Especialização em Gestão Universitária (UNIVATES/06) Mestrado em Administração (UFRGS/01)
CÁLCULO II	Ieda Maria Giongo	Graduação em Matemática (FURG/91) Especialização em Educação Matemática (PIC-RS/95) Mestrado em Educação (UNISINOS/02) Doutorado em Educação (UNISINOS/08)
FÍSICA II	Sônia Elisa Marchi Gonzatti	Graduação em Ciências (UNISC/95) Graduação em Ciências - Habilit. em Física (UNISC/97) Aperfeiçoamento em Professores de Ensino Médio na Área de Física (UNIVATES/04) Especialização em Ensino de Ciências e Matemática (UNIVATES/01) Mestrado em Ensino de Física (UFRGS/08)



Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

<b>Disciplina</b>	<b>Professor</b>	<b>Titulação</b>
QUÍMICA GERAL II	Marne Luiz Zanotelli	Graduação em Ciências - Lic Curta (UCS/78) Graduação em Técnicas Industriais - Hab em Química Aplicada (PUCRS/82) Especialização em Química (UNIJUI/86)
QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL II	Marne Luiz Zanotelli	Graduação em Ciências - Lic Curta (UCS/78) Graduação em Técnicas Industriais - Hab em Química Aplicada (PUCRS/82) Especialização em Química (UNIJUI/86)
QUÍMICA INORGÂNICA I	Lucas Bourscheidt	Graduação em Química (UFRGS/03) Mestrado em Química (UFRGS/05)
CÁLCULO III	Maria Madalena Dullius	Graduação em Ciências – Licenciatura de 1º Grau (FECLAT/91) Graduação em Matemática (FECLAT/93) Especialização em Matemática (FCLPAA/96) Mestrado em Matemática Aplicada (UFRGS/01) Doutorado em Ensino de Ciências em curso (UB)
FÍSICA III	Eliana Fernandes Borragini	Graduação em Física (UFRGS/92) Especialização em Física Radiações Ionizantes Ênfase Radiodiagnóstico (UFRGS/99) Mestrado em Física em curso(UFRGS)
QUÍMICA ORGÂNICA I	Miriam Inês Marchi	Graduação em Química Industrial (UNISC/94) Mestrado em Química – Química Orgânica (UFSM/98) Doutorado em Química – Química Orgânica (UFSM/03)
QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA	Cláucia Fernanda Volken de Souza	Graduação em Química - Química Industrial (UFRGS/97) Graduação em Química (UFRGS/02) Mestrado em Microbiologia Agrícola e do Ambiente (UFRGS/02) Doutorado em Biologia Celular e Molecular (UFRGS/08)
QUÍMICA INORGÂNICA II	Lucas Bourscheidt	Graduação em Química (UFRGS/03) Mestrado em Química (UFRGS/05)
QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA I	Marne Luiz Zanotelli	Graduação em Ciências - Lic Curta (UCS/78) Graduação em Técnicas Industriais - Hab em Química Aplicada (PUCRS/82) Especialização em Química (UNIJUI/86)
FÍSICA IV	Sônia Elisa Marchi Gonzatti	Graduação em Ciências (UNISC/95) Graduação em Ciências - Habilit. em Física (UNISC/97) Aperfeiçoamento em Professores de Ensino Médio na Área de Física (UNIVATES/04) Especialização em Ensino de Ciências e Matemática (UNIVATES/01) Mestrado em Ensino de Física (UFRGS/08)
QUÍMICA ORGÂNICA II	Eduardo Miranda Ethur	Graduação em Química Industrial (UFSM/95) Mestrado em Química – Química Orgânica (UFSM/98) Doutorado em Química – Química Orgânica (UFSM/04)
FÍSICO-QUÍMICA I	Maria Tereza Campezzatto	Graduação em Química (UFRGS/97) Mestrado em Química – Físico-Química (UFRGS/99) Doutorado em Engenharia de Minas, Metalúrgica e Materiais em curso (UFRGS)

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

<b>Disciplina</b>	<b>Professor</b>	<b>Titulação</b>
QUÍMICA INORGÂNICA III	Lucas Bourscheidt	Graduação em Química (UFRGS/03) Mestrado em Química (UFRGS/05)
QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA II	Júlia Grasiela Spellmeier	Graduação em Química Industrial (UNIVATES/04) Especialização em Tecnologia de Alimentos (UNIVATES/07)
ESTATÍSTICA	Maria Tereza Campezzatto	Graduação em Química (UFRGS/97) Mestrado em Química – Físico-Química (UFRGS/99) Doutorado em Engenharia de Minas, Metalúrgica e Materiais em curso (UFRGS)
QUÍMICA ORGÂNICA III	Eduardo Miranda Ethur	Graduação em Química Industrial (UFSM/95) Mestrado em Química – Química Orgânica (UFSM/98) Doutorado em Química – Química Orgânica (UFSM/04)
FÍSICO-QUÍMICA II	Maria Tereza Campezzatto	Graduação em Química (UFRGS/97) Mestrado em Química – Físico-Química (UFRGS/99) Doutorado em Engenharia de Minas, Metalúrgica e Materiais em curso (UFRGS)
MINERALOGIA	Everaldo Rigelo Ferreira	Graduação em Geologia (UFRGS/95) Graduação em Programa Especial de Formação Pedagógica de Docentes (UNIVATES/01) Mestrado em Geociências – Geologia Marinha (UFRGS/00) Doutorado em Geociências – Geologia Marinha em curso (UFRGS)
ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	Lucas Bourscheidt	Graduação em Química (UFRGS/03) Mestrado em Química (UFRGS/05)
ANÁLISE INSTRUMENTAL I	Eniz Conceição Oliveira	Graduação em Química (UFRGS/87) Especialização em Educação Química (UFRGS/90) Mestrado em Química – Química Ambiental (UFRGS/99) Doutorado em Química – Química Ambiental (UFRGS/04)
BIOQUÍMICA	Cleusa Scapini Becchi	Graduação em Química Industrial (UFSM/91) Especialização em Planejamento Energético-Ambiental em Nível Municipal (UFRGS/94) Mestrado em Ciências Veterinárias (UFRGS/03)
QUÍMICA ORGÂNICA IV	Eduardo Miranda Ethur	Graduação em Química Industrial (UFSM/95) Mestrado em Química – Química Orgânica (UFSM/98) Doutorado em Química – Química Orgânica (UFSM/04)
FÍSICO-QUÍMICA III	Maria Tereza Campezzatto	Graduação em Química (UFRGS/97) Mestrado em Química – Físico-Química (UFRGS/99) Doutorado em Engenharia de Minas, Metalúrgica e Materiais em curso (UFRGS)
DESENHO TÉCNICO	Daniela da Cunha Mussolini	Graduação em Arquitetura e Urbanismo (UNISINOS/01) Mestrado em Arquitetura (OBU/04)
ESTÁGIO SUPERVISIONADO II	Maria Tereza Campezzatto	Graduação em Química (UFRGS/97) Mestrado em Química – Físico-Química (UFRGS/99) Doutorado em Engenharia de Minas, Metalúrgica e Materiais em curso (UFRGS)

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

<b>Disciplina</b>	<b>Professor</b>	<b>Titulação</b>
ANÁLISE INSTRUMENTAL II	Eniz Conceição Oliveira	Graduação em Química (UFRGS/87) Especialização em Educação Química (UFRGS/90) Mestrado em Química – Química Ambiental (UFRGS/99) Doutorado em Química – Química Ambiental (UFRGS/04)
QUÍMICA ORGÂNICA V	Eduardo Miranda Ethur	Graduação em Química Industrial (UFSC/95) Mestrado em Química – Química Orgânica (UFSC/98) Doutorado em Química – Química Orgânica (UFSC/04)
FÍSICO-QUÍMICA EXPERIMENTAL I	Maria Tereza Campezzato	Graduação em Química (UFRGS/97) Mestrado em Química – Físico-Química (UFRGS/99) Doutorado em Engenharia de Minas, Metalúrgica e Materiais em curso (UFRGS)
BROMATOLOGIA	Cleusa Scapini Becchi	Graduação em Química Industrial (UFSC/91) Especialização em Planejamento Energético-Ambiental em Nível Municipal (UFRGS/94) Mestrado em Ciências Veterinárias (UFRGS/03)
OPERAÇÕES UNITÁRIAS I	Daniel Neutzling Lehn	Graduação em Engenharia de Alimentos (FURG/97) Mestrado em Engenharia e Ciência de Alimentos (FURG/03)
ESTÁGIO SUPERVISIONADO III	Daniel Neutzling Lehn	Graduação em Engenharia de Alimentos (FURG/97) Mestrado em Engenharia e Ciência de Alimentos (FURG/03)
MICROBIOLOGIA	Rosângela Uhrig Salvatori	Graduação em Ciências (UNISINOS/81) Graduação em Biologia (FFCLSC/83) Especialização em Biologia (UNICENTRO/94) Mestrado em Microbiologia Agrícola e do Ambiente (UFRGS/99)
TECNOLOGIA DE SABÕES E DETERGENTES	Cláucia Fernanda Volken de Souza	Graduação em Química - Química Industrial (UFRGS/97) Graduação em Química (UFRGS/02) Mestrado em Microbiologia Agrícola e do Ambiente (UFRGS/02) Doutorado em Biologia Celular e Molecular (UFRGS/08)
FÍSICO-QUÍMICA EXPERIMENTAL II	Simone Stülp	Graduação em Química Industrial (UFSC/96) Especialização em Gestão Universitária (UNIVATES/06) Mestrado em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais (UFRGS/98) Doutorado em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais (UFRGS/03)
BROMATOLOGIA EXPERIMENTAL	Cleusa Scapini Becchi	Graduação em Química Industrial (UFSC/91) Especialização em Planejamento Energético-Ambiental em Nível Municipal (UFRGS/94) Mestrado em Ciências Veterinárias (UFRGS/03)
OPERAÇÕES UNITÁRIAS II	Daniel Neutzling Lehn	Graduação em Engenharia de Alimentos (FURG/97) Mestrado em Engenharia e Ciência de Alimentos (FURG/03)

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

<b>Disciplina</b>	<b>Professor</b>	<b>Titulação</b>
TECNOLOGIA DAS FERMENTAÇÕES	Claucia Fernanda Volken de Souza	Graduação em Química - Química Industrial (UFRGS/97) Graduação em Química (UFRGS/02) Mestrado em Microbiologia Agrícola e do Ambiente (UFRGS/02) Doutorado em Biologia Celular e Molecular (UFRGS/08)
ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV	Claucia Fernanda Volken de Souza	Graduação em Química - Química Industrial (UFRGS/97) Graduação em Química (UFRGS/02) Mestrado em Microbiologia Agrícola e do Ambiente (UFRGS/02) Doutorado em Biologia Celular e Molecular (UFRGS/08)
MICROBIOLOGIA EXPERIMENTAL	Rosângela Uhrig Salvatori	Graduação em Ciências (UNISINOS/81) Graduação em Biologia (FFCLSC/83) Especialização em Biologia (UNICENTRO/94) Mestrado em Microbiologia Agrícola e do Ambiente (UFRGS/99)
QUÍMICA INDUSTRIAL I	Claucia Fernanda Volken de Souza	Graduação em Química - Química Industrial (UFRGS/97) Graduação em Química (UFRGS/02) Mestrado em Microbiologia Agrícola e do Ambiente (UFRGS/02) Doutorado em Biologia Celular e Molecular (UFRGS/08)
SEGURANÇA NO TRABALHO INDUSTRIAL	Claucia Fernanda Volken de Souza	Graduação em Química - Química Industrial (UFRGS/97) Graduação em Química (UFRGS/02) Mestrado em Microbiologia Agrícola e do Ambiente (UFRGS/02) Doutorado em Biologia Celular e Molecular (UFRGS/08)
ORGANIZAÇÃO E NORMAS	Claucia Fernanda Volken de Souza	Graduação em Química - Química Industrial (UFRGS/97) Graduação em Química (UFRGS/02) Mestrado em Microbiologia Agrícola e do Ambiente (UFRGS/02) Doutorado em Biologia Celular e Molecular (UFRGS/08)
TECNOLOGIA DE LEITES	Cleusa Scapini Becchi	Graduação em Química Industrial (UFSM/91) Especialização em Planejamento Energético-Ambiental em Nível Municipal (UFRGS/94) Mestrado em Ciências Veterinárias (UFRGS/03)
TECNOLOGIA DE PRODUTOS CÁRNEOS	Claucia Fernanda Volken de Souza	Graduação em Química - Química Industrial (UFRGS/97) Graduação em Química (UFRGS/02) Mestrado em Microbiologia Agrícola e do Ambiente (UFRGS/02) Doutorado em Biologia Celular e Molecular (UFRGS/08)

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

Disciplina	Professor	Titulação
ESTÁGIO SUPERVISIONADO V	Eniz Conceição Oliveira	Graduação em Química (UFRGS/87) Especialização em Educação Química (UFRGS/90) Mestrado em Química – Química Ambiental (UFRGS/99) Doutorado em Química – Química Ambiental (UFRGS/04)
QUÍMICA INDUSTRIAL II	Cláucia Fernanda Volken de Souza	Graduação em Química - Química Industrial (UFRGS/97) Graduação em Química (UFRGS/02) Mestrado em Microbiologia Agrícola e do Ambiente (UFRGS/02) Doutorado em Biologia Celular e Molecular (UFRGS/08)
TECNOLOGIA DOS PRODUTOS FARINÁCEOS E OLEAGINOSOS	Cláucia Fernanda Volken de Souza	Graduação em Química - Química Industrial (UFRGS/97) Graduação em Química (UFRGS/02) Mestrado em Microbiologia Agrícola e do Ambiente (UFRGS/02) Doutorado em Biologia Celular e Molecular (UFRGS/08)
TECNOLOGIA DE BEBIDAS E CONSERVAS	Cláucia Fernanda Volken de Souza	Graduação em Química - Química Industrial (UFRGS/97) Graduação em Química (UFRGS/02) Mestrado em Microbiologia Agrícola e do Ambiente (UFRGS/02) Doutorado em Biologia Celular e Molecular (UFRGS/08)
QUÍMICA AMBIENTAL	Simone Stülp	Graduação em Química Industrial (UFSC/96) Especialização em Gestão Universitária (UNIVATES/06) Mestrado em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais (UFRGS/98) Doutorado em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais (UFRGS/03)
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	Daniel Neutzling Lehn	Graduação em Engenharia de Alimentos (FURG/97) Mestrado em Engenharia e Ciência de Alimentos (FURG/03)

**QUADRO 7 - Quadro com detalhamento do corpo docente, regime de trabalho e procedência**

Professor	Titulação	Procedência
Ana Cecília Togni	Doutora	Lajeado
Cláucia Fernanda Volken de Souza	Doutora	Porto Alegre
Cleusa Scapini Becchi	Mestre	Lajeado
Daniel Neutzling Lehn	Mestre	Lajeado
Daniela da Cunha Mussolini	Mestre	Porto Alegre
Eduardo Miranda Ethur	Doutor	Lajeado
Eliana Fernandes Borragini	Especialista	Lajeado
Eloni José Salvi	Mestre	Lajeado
Eniz Conceição Oliveira	Doutora	Lajeado

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

<b>Professor</b>	<b>Titulação</b>	<b>Procedência</b>
Everaldo Rigelo Ferreira	Mestre	Lajeado
Ieda Maria Giongo	Doutora	Roca Sales
Júlia Grasiela Spellmeier	Especialista	Teutônia
Lucas Bourscheidt	Mestre	Lajeado
Maria Madalena Dullius	Mestre	Cruzeiro do Sul
Maria Tereza Campezzatto	Mestre	Porto Alegre
Marne Luiz Zanotelli	Especialista	Lajeado
Miriam Inês Marchi	Doutora	Lajeado
Rosângela Uhrig Salvatori	Mestre	Lajeado
Simone Stülp	Doutora	Lajeado
Sônia Elisa Marchi Gonzatti	Mestre	Lajeado

**QUADRO 8 - Quadro com detalhamento da experiência profissional de ensino e experiência profissional na área do curso**

<b>PROFESSOR</b>	<b>MODALIDADE</b>	<b>INSTITUIÇÃO</b>	<b>PERÍODO</b>
Ana Cecília Togni	Ensino Superior - Graduação	Centro Universitário Univates	1979 - atual
	Ensino Superior - Graduação	Universidade de Santa Cruz do Sul	1998 - 2001
Cláucia Fernanda Volken de Souza	Ensino Superior - Graduação	Centro Universitário Univates	2003 – atual
	Ensino Superior - Especialização	Centro Universitário Univates	2006 - atual
	Ensino Superior - Graduação	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	2002 - 2004
	Ensino Superior -Especialização	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	2004 - 2004
	Serviço técnico especializado	Mercoflour Ltda	2003 - 2005
Cleusa Scapini Becchi	Serviço Técnico Especializado	Cleusa Scapini BecchiCia Ltda.	2006 – atual
	Ensino Superior -Graduação	Centro Universitário Univates	2002 – atual
	Serviço Técnico Especializado	Centro Universitário Univates	1997 – atual
	Ensino Superior - Especialização	Centro Universitário Univates	2006 – 2006
	Aperfeiçoamento	Centro Universitário Univates	1998 – 2004
	Serviço Técnico Especializado	Cooperativa de Suinicultores de encantado – COSUEL	1991 – 1997
Daniel Neutzling Lehn	Serviço técnico especializado	Elegê Alimentos S A	1997 - 1998
	Ensino Superior - Graduação	Fundação Universidade Federal do Rio Grande	2000 - 2003
	Ensino Superior - Graduação	Centro Universitário Univates	2003 - atual
	Aperfeiçoamento	Centro Universitário Univates	2003 - atual
Daniela da Cunha Mussolini	Ensino Superior - Graduação	Centro Universitário Univates	2007 – atual
	Serviço técnico especializado	Monserrat Arquitetos Associados	2005 – atual

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

PROFESSOR	MODALIDADE	INSTITUIÇÃO	PERÍODO
Eduardo Miranda Ethur	Ensino Superior - Pós Graduação	Centro Universitário Univates	2006 – atual
	Ensino Superior - Graduação	Centro Universitário Univates	2001 – atual
	Ensino Superior - Graduação	UFSM de Santa Maria	1998 – 1999
Eliana Fernandes Borragini	Ensino Superior - Graduação	Centro Universitário Univates	1999 - atual
	Ensino Médio	Centro Universitário Univates	1998 – 2001
	Ensino Superior - Graduação	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	1996 - 1998
	Ensino Médio	Colégio Estadual Presidente Castelo Branco	2000 - 2002
	Ensino Médio	Sociedade Educacional Santa Catarina	1993 - 1994
	Ensino Médio	Sociedade Educacional Província de São Pedro Ltda	1993 - 1997
Eloni José Salvi	Serviço técnico especializado	Cia de Cigarros Souza Cruz	1982 - 1986
	Serviço técnico especializado	Irmãos Romagnole Cia Ltda	1987 - 1990
	Ensino Superior - Graduação	Fundação Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Mandaguari	1989 - 1989
	Serviço técnico especializado	Importadora e Exportadora de Cereais S A	1990 - 1997
	Ensino Superior - Graduação	Centro Universitário Univates	1991 - atual
	Ensino Superior - Especialização	Centro Universitário Univates	2003 - atual
Eniz Conceição Oliveira	Ensino Superior - Pós-Graduação	Centro Universitário Univates	2006 – atual
	Ensino Superior - Graduação	Centro Universitário Univates	2000 – atual
	Ensino Médio	Escola Estadual de 1º e 2º Graus Marechal Mascarenhas de Moraes	1990 – 1997
	Técnico	Centro Universitário Univates	1999
	Técnica	UFRGS do Rio Grande do Sul	1999 – 2000
	Ensino Superior - Graduação	UFRGS do Rio Grande do Sul	1995 – 1995
	Ensino Médio	Escola Municipal de 1º e 2º graus Santa Rita de Cássia	1988 – 1995
Everaldo Ferreira Rigel	Aperfeiçoamento	Centro Universitário Univates	1998 - 2004
	Serviços técnicos especializados	Centro Universitário Univates	1999 - atual
	Ensino Superior - Graduação	Centro Universitário Univates	2001 - atual
	Aperfeiçoamento	Colégio Teutônia	2002 - 2003

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

PROFESSOR	MODALIDADE	INSTITUIÇÃO	PERÍODO
Ieda Maria Giongo	Ensino Fundamental e Médio	Colégio Santa Joana D'arc	1991 - 1992
	Ensino Fundamental	Prefeitura Municipal do Rio Grande	1991 - 1994
	Ensino Fundamental e Médio	Secretaria Estadual de Educação do Rio Grande do Sul	1994 - atual
	Ensino Fundamental e Médio	Colégio Sinodal de Roca Sales	1994 - 2001
	Ensino Superior - Graduação	Centro Universitário Univates	2001 - atual
	Ensino Superior - Especialização	Centro Universitário Univates	2004 - 2004
	Ensino Superior - Graduação	Universidade de Santa Cruz do Sul	2002 - atual
Júlia Grasiela Spellmeier	Ensino Superior -	Centro Universitário Univates	2008 – atual
Lucas Bourscheidt	Ensino Superior - Graduação	Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, URI	2005 - atual
	Ensino Superior - Graduação	Centro Universitário Univates	2006 - atual
Maria Madalena Dullius	Ensino Superior - Pós-Graduação	Centro Universitário Univates	2004 - atual
	Ensino Superior - Graduação	Centro Universitário Univates	1997 – atual
	Extensão Universitária	Centro Universitário Univates	2002 – 2004
	Ensino Médio	Escola de EM João de Deus	1994 – 2000
	Ensino Fundamental	Escola de EM João de Deus	1992 – 1994
	Ensino Fundamental	Prefeitura de Cruzeiro do Sul	1989 – 1994
Maria Tereza Campezzatto	Ensino Superior - Graduação	Centro Universitário Univates	2002 - atual
	Ensino Superior -Graduação	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	2001 - atual
Marne Luiz Zanotelli	Ensino Superior - Graduação	Centro Universitário Univates	2000 - atual 1986 - 2001
	Ensino Superior - Graduação	Universidade de Santa Cruz do Sul	1989 - 1990
	Aperfeiçoamento	Centro Universitário Univates	1999 - 2000
	Ensino Médio	Centro Universitário Univates	1991 - 1999
	Ensino Médio	Escola Maurício Cardoso	1977 - 1981
	Ensino Médio	Colégio Evangélico Martin Luther	1981 - 1983
	Emsino Médio	Colégio Evangélico Alberto Torres	1985 - 1990
	Ensino Médio	Colégio Estadual Presidente Castelo Branco	1981 - 1989
	Ensino Fundamental	Escola de 1º Grau Frei Anselmo	1974 - 1976
Miriam Inês Marchi	Ensino Superior - Graduação	Centro Universitário Univates	2001 - atual
	Ensino Superior - Graduação	Centro Educacional das Américas S C Ltda	2002 - 2002



Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

PROFESSOR	MODALIDADE	INSTITUIÇÃO	PERÍODO
Rosângela Uhrig Salvatori	Ensino Superior - Graduação	Centro Universitário Univates	1988 – atual
	Aperfeiçoamento	Centro Universitário Univates	1998 - 2001
	Ensino Médio	Centro Universitário Univates	1991 - 2000
	Aperfeiçoamento	Centro Universitário Univates	1995 - 1995
	Ensino Médio	Colégio Martin Luther	1985 – 1995
	Ensino Médio	Colégio Estadual Castelo Branco	1976 - 1991
	Serviços Técnicos Especializados	Colégio Estadual Castelo Branco	1984 - 1984
	Ensino Fundamental	Escola Normal Madre Bárbara	1976 - 1984
Simone Stülp	Ensino Superior - Graduação	Centro Universitário Univates	2001 – atual
	Ensino Superior – Pós-Graduação	Centro Universitário Univates	2006 – atual
	Ensino Superior - Graduação	FEEVALE Centro universitário	2001 - 2001
Sônia Elisa Marchi Gonzatti	Ensino Superior - Graduação	Centro Universitário Univates	2005 - atual
	Ensino Médio	Colégio Evangélico Alberto Torres, CEAT	2006 – atual
	Ensino Médio	Governo do Estado do Rio Grande do Sul	1990 - 1995
	Ensino Médio	Superintendência Nacional da CNEC, SNCNEC	1996 - 1999

**QUADRO 9 - Quadro resumo com a titulação do corpo docente (Semestre B/2009)**

Titulação	Nº de professores	%
Doutor	7	35
Mestre	10	50
Especialista	3	15
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100,00%</b>

**QUADRO 10 - Quadro resumo com regime de trabalho do corpo docente (Semestre B/2009)**

Regime de trabalho	Nº de professores	%
TI (tempo integral)	10	50
TP (tempo parcial)	1	5
Horista	9	45
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100,00%</b>

## **14 INFRAESTRUTURA**

### **14.1 Infraestrutura física e recursos materiais e didático-pedagógicos**

A Instituição disponibiliza infraestrutura física, salas de aula, salas especiais, laboratórios diversos, biblioteca, museus e outras dependências, assim como recursos materiais e didático-pedagógicos com vistas ao aperfeiçoamento e qualificação do processo ensino e aprendizagem.

### **14.2 Infraestrutura física para pessoas portadoras de deficiência física**

No Centro Universitário UNIVATES os ambientes para as pessoas portadoras de deficiência física têm sido adaptados com a finalidade de eliminar barreiras arquitetônicas e a integração dos espaços para a adequada circulação dos alunos permitindo o acesso aos espaços de uso coletivo.

Entre as adaptações do espaço físico citam-se:

- **acesso aos prédios:** há pelo menos, uma vaga de estacionamento, em frente à cada prédio da Instituição, reservada e identificada adequadamente para portadores de deficiência física. Também foram construídas rampas com corrimões entre os prédios e dentro dos prédios, onde necessários. Existem também , elevadores em todos prédios;
- **banheiros:** em cada prédio do Centro Universitário UNIVATES que possua sala de aula há um banheiro adaptado, com barras de apoio nas portas e parede e espaço físico adequado para a adequada locomoção;
- **mobiliário:** têm sido disponibilizados móveis com dimensões adequadas aos alunos que deles necessitam;
- **outras adaptações:** lavabos e telefones públicos também foram adaptados aos usuários de cadeira de rodas para que os acessem com facilidade e rapidez.

### **14.3 Infraestrutura aos alunos portadores de deficiência auditiva**

Aos alunos portadores de deficiência auditiva é oferecido, quando necessário, o serviço de intérprete de língua de sinais em língua portuguesa durante as aulas. Em geral os temas em estudo também são disponibilizados aos alunos com deficiência auditiva, textos escritos em forma de apostilas ou de livros que podem ser encontrados na biblioteca ou ambiente virtual.

Os professores que atuam nas disciplinas que contam com alunos com essa dificuldade especial, têm sido, encaminhado material escrito com informações sobre como proceder nesses casos. Também, sempre que possível realizam-se encontros para orientações e esclarecimentos aos professores, ao encargo do Núcleo de Apoio Pedagógico.

#### **14.4 Infraestrutura aos alunos portadores de deficiência visual**

Aos alunos portadores de deficiência visual é oferecido, quando necessário, títulos em Braille e materiais gravados em fitas e CD's que podem ser encontrados na biblioteca da Instituição.

Todos os materiais disponibilizados em ambientes virtuais poderão ser lidos através de sintetizadores de voz, como o DOS Vox, que é disponibilizado gratuitamente.

#### **14.5 Infraestrutura de informática**

O Centro Universitário - UNIVATES conta atualmente com 21 (vinte e um) Laboratórios de Informática, sendo que 20 (vinte) laboratórios estão localizados no Campus de Lajeado e 01 (um) no Campus Universitário de Encantado. Deste total, 14 (catorze) laboratórios são de uso comum e 7 (sete) laboratórios de uso específico para determinados cursos ou disciplinas. Todos os laboratórios estão interligados em rede e possuem acesso à Internet, garantido pelo provedor interno da instituição, que visa oferecer as melhores condições didáticas de uso destes recursos aos alunos, professores e funcionários em suas atividades de ensino, pesquisa e extensão. A finalidade dos laboratórios de informática é permitir a prática de atividades relacionadas ao ensino, à pesquisa e ao desenvolvimento do conhecimento na área da informática, dentro da disponibilidade dos laboratórios e respeitando seu regulamento de uso. O acesso aos laboratórios e seus recursos é garantido, a toda comunidade acadêmica, mediante requisição de cadastro realizada diretamente nos laboratórios de informática ou na biblioteca da instituição.

Todos os cursos oferecidos pelo Centro Universitário UNIVATES podem utilizar-se destes recursos/equipamentos para desenvolver e aprimorar o conhecimento dos alunos em diversas áreas. O uso dos laboratórios de informática não atende somente as disciplinas ligadas aos cursos da área da informática, fornecem também suporte para que outras disciplinas se beneficiem destes recursos. O currículo de diversos cursos técnicos, de graduação e pós-graduação exige a realização de trabalhos de conclusão com relatórios, na forma de monografias, trabalhos de conclusão ou estágios. Esses trabalhos de conclusão de curso estão sendo realizados com o uso de inúmeros softwares, como editores de texto, planilhas de cálculo, entre outros softwares específicos, uma vez que se tornou exigência dos departamentos da instituição apresentar trabalhos digitados e de forma padronizada (normas ABNT), melhorando a apresentação e ampliando o conhecimento do aluno em informática. Assim, os laboratórios de informática são hoje, um dos principais instrumentos de pesquisa na busca pelo conhecimento, no apoio extra-classe e facilitadores das atividades acadêmicas normais. O uso dos laboratórios e de seus recursos, por parte de alunos e professores, prioriza as disciplinas práticas dos cursos da instituição e nos horários em que as mesmas não ocorrem o acesso é livre a qualquer usuário interessado. A seguir, apresenta-se a descrição dos laboratórios de uso geral da instituição.

#### **QUADRO 11 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 01 - sala 207**

<b>Quant.</b>	<b>Descrição</b>
<b>Equipamentos</b>	
17	Computadores Pentium IV 2.26 Ghz , 1 Gb RAM, HD 80 Gb, Monitor 15", CD-ROM 52X, Disquete 3"1/4', Teclado e Mouse.
08	Estabilizadores TCE 1000

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

Quant.	Descrição
01	Estabilizador 500 VA
01	Projeter Multimídia (datashow)
<b>Sistemas Operacionais Instalados</b>	
	Microsoft Windows XP
	Linux - Fedora
<b>Móveis</b>	
08	Mesas para computador
01	Mesa do professor
32	Cadeiras estofadas fixas padrão UNIVATES
01	Gaveteiro volante - 03 gavetas c/ chave
<b>Diversos</b>	
01	Quadro branco laminado de sala de aula
02	Condicionadores de Ar 18000 BTU'S
01	Mola hidráulica para porta
01	Extintor de incêndio 2 Kg
01	Quadro mural 1,2m x 1,0m

Fonte: Coordenação dos Laboratórios, 2009/B.

**QUADRO 12 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 04 - sala 104**

Quant.	Descrição
<b>Equipamentos</b>	
25	Microcomputadores Intel Pentium D 2.8 Ghz, 1 Gb RAM, HD 80Gb, CD-RW/DVD-R (Combo), monitor LCD 15'.
25	Estabilizador 500 VA
<b>Sistemas Operacionais Instalados</b>	
	Windows 98
	Linux – Fedora
<b>Móveis</b>	
12	Mesas de computador
01	Mesa do professor
50	Cadeiras estofadas fixas padrão UNIVATES
01	Gaveteiro volante 04 gavetas com chave
<b>Diversos</b>	
01	Quadro branco laminado sala de aula
02	Condicionadores de ar 18.000 BTU's
01	Mola hidráulica para porta
01	Extintor de incêndio gás carbônico 4Kg
01	Quadro mural 1,2m X 1,0m
03	Quadros de Reprodução de Arte

Fonte: Coordenação dos Laboratórios, 2009/B.

**QUADRO 13 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 07 - sala 101**

Quant.	Descrição
<b>Equipamentos</b>	
31	Microcomputador Intel Pentium D 2.8 Ghz, 1 Gb RAM, HD 80Gb, CD-RW/DVD-R (Combo), monitor LCD 15'.

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

Quant.	Descrição
31	Estabilizadores 500 VA
01	Projektor Multimídia (datashow)
<b>Sistemas Operacionais Instalados</b>	
	Microsoft Windows XP
	Linux - Fedora
<b>Móveis</b>	
12	Mesas de computador
01	Mesa do professor
51	Cadeiras estofadas fixas padrão UNIVATES
01	Gaveteiro volante 04 gavetas com chave
<b>Diversos</b>	
01	Quadro branco laminado de sala de aula
01	Quadro mural 1,20m X 1,0m
01	Condicionadores de Ar - Modelo Split 60.000 BTU's

Fonte: Coordenação dos Laboratórios, 2009/B.

**QUADRO 14 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 07 - sala 102**

Quant.	Descrição
<b>Equipamentos</b>	
25	Microcomputador Intel Pentium D 2.8 Ghz, 1 Gb RAM, HD 80Gb, CD-RW/DVD-R (Combo), monitor LCD 15'.
25	Estabilizadores SMS 500 VA
01	Projektor Multimídia (datashow)
<b>Sistemas Operacionais Instalados</b>	
	Microsoft Windows XP
	Linux – Fedora
<b>Móveis</b>	
12	Mesas de computador
01	Mesa do professor
48	Cadeiras estofadas fixas padrão UNIVATES
<b>Diversos</b>	
02	Condicionadores de ar – Modelo Split 60.000 BTU's
01	Quadro branco laminado sala de aula
01	Quadro mural 1,20m X 1,0m

Fonte: Coordenação dos Laboratórios, 2009/B.

**QUADRO 15 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 07 – Sala 103**

Quant.	Descrição
<b>Equipamentos</b>	
25	Microcomputadores Compaq Pentium VI 1.8 Ghz , 1 Gb RAM, Monitor de vídeo 15", HD 40Gb, CD-ROM 52X, Disquete 3"1/4', Teclado e Mouse.
25	Estabilizadores 500 VA
01	Projektor Multimídia (datashow)
<b>Sistemas Operacionais Instalados</b>	
	Microsoft Windows XP
	Linux - Fedora

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

Quant.	Descrição
<b>Móveis</b>	
12	Mesas de computador
01	Mesa do professor
51	Cadeiras estofadas fixas padrão UNIVATES
01	Gaveteiro volante 04 gavetas com chave
<b>Diversos</b>	
01	Quadro branco laminado de sala de aula
01	Quadro mural 1,20m X 1,00m
01	Condicionadores de ar – Modelo Split 60.000 BTU's

Fonte: Coordenação dos Laboratórios, 2009/B.

**QUADRO 16 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 07 - sala 104**

Quant.	Descrição
<b>Equipamentos</b>	
31	Microcomputador Intel Pentium D 2.8 Ghz, 1 Gb RAM, HD 80Gb, CD-RW/DVD-R (Combo), monitor LCD 15'.
31	Estabilizadores 500VA
01	Projeter Multimidia (datashow)
<b>Sistemas Operacionais Instalados</b>	
	Microsoft Windows XP
	Linux - Fedora
<b>Móveis</b>	
12	Mesas de computador
01	Mesa do professor
51	Cadeiras estofadas fixas padrão UNIVATES
01	Gaveteiro volante 04 gavetas com chave
<b>Diversos</b>	
01	Quadro branco laminado de sala de aula
01	Quadro mural 1,20m X 1,0m
01	Condicionadores de Ar - Modelo Split 60.000 BTU's

Fonte: Coordenação dos Laboratórios, 2009/B.

**QUADRO 17 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 07 - sala 105**

Quant.	Descrição
<b>Equipamentos</b>	
25	Microcomputador Intel Pentium D 2.8 Ghz, 1 Gb RAM, HD 80Gb, CD-RW/DVD-R (Combo), monitor LCD 15'.
25	Estabilizadores 500 VA
01	Projeter Multimídia (datashow)
<b>Sistemas Operacionais Instalados</b>	
	Microsoft Windows XP
	Linux – Fedora
<b>Móveis</b>	
12	Mesas de computador
01	Mesa do professor
48	Cadeiras estofadas fixas padrão UNIVATES

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

Quant.	Descrição
<b>Diversos</b>	
02	Condicionadores de ar – Modelo Split 60.000 BTU's
01	Quadro branco laminado sala de aula
01	Quadro mural 1,20m X 1,0m

Fonte: Coordenação dos Laboratórios, 2009/B.

**QUADRO 18 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 11 - sala 101**

Quant.	Descrição
<b>Equipamentos</b>	
25	Microcomputadores Pentium IV 2.26 Ghz , 1 Gb RAM, HD 80 Gb, Monitor 17", Placa de Vídeo 64Mb Gforce, CDRW 52X, Disquete 3"1/4', Teclado e Mouse.
13	Estabilizadores 500 VA
01	Projeto Multimídia (datashow)
<b>Sistemas Operacionais Instalados</b>	
	Microsoft Windows XP
	Linux – Fedora
<b>Móveis</b>	
12	Mesas de computador
01	Mesa do professor
51	Cadeiras estofadas fixas padrão UNIVATES
01	Gaveteiro volante 04 gavetas com chave
<b>Diversos</b>	
01	Quadro branco laminado de sala de aula
01	Quadro mural 1,20m X 1,00m
01	Climatizador de ar – Modelo Split 60.000 BTU's
01	Mola hidráulica para porta

Fonte: Coordenação dos Laboratórios, 2009/B.

**QUADRO 19 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 11 - sala 403 (Lab. de Computação Gráfica)**

Quant.	Descrição
<b>Equipamentos</b>	
25	Microcomputadores Pentium IV 1.8 Ghz , TRITON, 1 Gb RAM, HD 40G, Monitor Samsung 17", CDR 52x LG, Disquete 3"1/4', Teclado e Mouse.
13	Estabilizadores 500 VA
01	Projeto Multimídia (datashow)
<b>Softwares Instalados</b>	
25	Licenças de Uso Educacional Pagemaker
25	Licenças de Uso Corel Draw Grafics
01	Licença de Uso Midia Corel Grafics
20	Licenças Software AutoCad
15	Licenças Software DietWin
12	Licenças de Uso Software Multisim
<b>Sistemas Operacionais Instalados</b>	
	Microsoft Windows XP
	Linux – Fedora

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

Quant.	Descrição
<b>Móveis</b>	
12	Mesas para computador
01	Mesa do professor
54	Cadeiras estofadas fixas padrão UNIVATES
01	Gaveteiro volante 04 gavetas com chave
01	Mesa de trabalho 02 gavetas - 1,5m
<b>Diversos</b>	
02	Condicionadores de ar 21.000 BTU's
01	Mola hidráulica para porta
01	Quadro mural de 1,2 X 1,0m
01	Quadro branco laminado de sala de aula

Fonte: Coordenação dos Laboratórios, 2009/B.

**QUADRO 20 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 11 - sala 413**

Quant.	Descrição
<b>Equipamentos</b>	
26	Microcomputadores Pentium IV 2.66 Ghz, 1 Gb RAM, HD 80Gb, CDRW/DVD, Placa de Vídeo e Rede 10/100, Teclado ABNT, Mouse Óptico Scroll, Monitor 17' LCD, Drive de Disquete 3 1/2 .
14	Estabilizadores 500 VA
01	Projeto Multimídia (datashow)
<b>Sistemas Operacionais Instalados</b>	
	Microsoft Windows XP
	Linux - Fedora
<b>Móveis</b>	
12	Mesas de computador
01	Mesa do professor
51	Cadeiras estofadas fixas padrão UNIVATES
01	Gaveteiro volante 04 gavetas com chave
<b>Diversos</b>	
02	Condicionadores de Ar de 18.000 BTU's
01	Quadro branco laminado de sala de aula
01	Quadro mural 1,20m X 1,00m

Fonte: Coordenação dos Laboratórios, 2009/B.

**QUADRO 21 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 11 - sala 415**

Quant.	Descrição
<b>Equipamentos</b>	
25	Microcomputador Intel Pentium D 2.8 Ghz, 1 Gb RAM, HD 80Gb, CD-RW/DVD-R (Combo), monitor LCD 15'.
25	Estabilizadores 500 VA
01	Projeto Multimídia (datashow)
<b>Sistemas Operacionais Instalados</b>	
	Microsoft Windows XP
	Linux – Fedora
<b>Móveis</b>	
12	Mesas de computador



Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

Quant.	Descrição
01	Mesa do professor
48	Cadeiras estofadas fixas padrão UNIVATES
<b>Diversos</b>	
02	Condicionadores de ar – Modelo Split 60.000 BTU's
01	Quadro branco laminado sala de aula
01	Quadro mural 1,20m X 1,0m

Fonte: Coordenação dos Laboratórios, 2009/B.

**QUADRO 22 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 12 - sala 307**

Quant.	Descrição
<b>Equipamentos</b>	
35	Computadores Pentium IV 1,7 Ghz, 2 Gb Ram - Sistema E-Stars – Bitwin. (05 monitores, 5 teclado e 5 mouses)
8	Estabilizadores 1 KVA
<b>Sistemas Operacionais Instalados</b>	
	Microsoft Windows XP
<b>Móveis</b>	
24	Mesas de computador
01	Mesa do professor
65	Cadeiras estofadas fixas padrão UNIVATES
<b>Diversos</b>	
01	Quadro branco laminado de sala de aula
02	Quadro mural 1,20m X 1,00m
02	Condicionadores de ar – Modelo Split 60.000 BTU's

Fonte: Coordenação dos Laboratórios, 2009/B.

**QUADRO 23 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 12 - sala 407**

Quant.	Descrição
<b>Equipamentos</b>	
40	Microcomputadores Pentium IV 3.0 Ghz, 1 Gb Ram, HD 80 Gb, Combo (Gravador de CD/Leitor de DVD), Monitor de 17".
25	Estabilizadores 500 VA
01	Projektor Multimídia (datashow)
<b>Sistemas Operacionais Instalados</b>	
	Microsoft Windows XP
	Linux - Fedora
<b>Móveis</b>	
24	Mesas de computador
01	Mesa do professor
65	Cadeiras estofadas fixas padrão UNIVATES
01	Gaveteiro volante 04 Gavetas
<b>Diversos</b>	
01	Quadro branco laminado de sala de aula
02	Quadro mural 1,20m X 1,00m
02	Condicionadores de Ar – Modelo Split 60.000 BTU's

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

Fonte: Coordenação dos Laboratórios, 2009/B.

#### QUADRO 24 - Descrição do Laboratório de Informática - Campus Encantado

Quant.	Descrição
<b>Equipamentos</b>	
20	Microcomputador Intel Pentium D 2.8 Ghz, 1 Gb RAM, HD 80Gb, CD-RW/DVD-R (Combo), monitor LCD 15".
20	Estabilizadores 500Va
<b>Sistemas Operacionais Instalados</b>	
	Microsoft Windows XP
	Linux - Fedora
<b>Móveis</b>	
12	Mesas de computador
51	Cadeiras estofadas fixas padrão UNIVATES
01	Gaveteiro volante 04 gavetas
<b>Diversos</b>	
01	Quadro branco laminado de sala de aula
01	Quadro mural 1,20m X 1,00m
01	Condicionador de ar – 21.000 BTU's

Fonte: Coordenação dos Laboratórios, 2009/B.

### 14.6 Infraestrutura de laboratórios específicos à área do curso

Como forma de atingir seus objetivos o curso de Química Industrial, bacharelado, se vale da infraestrutura do Centro Universitário UNIVATES no que diz respeito às salas de aula que são distribuídas a cada novo semestre dependendo das necessidades. Faz uso ainda da Biblioteca, que conta com regulamento próprio bem como com os Laboratórios descritos a seguir. Os Laboratórios de Química contam com salas anexas destinadas a abrigar equipamentos de rotina e de análise constantemente utilizados nos trabalhos desenvolvidos. Cabe ressaltar que o espaço físico necessário para a instalação desses laboratórios já existe desde o ano de 2001, quando foi concluída a construção do Prédio 8 do Campus Universitário, no qual foi disponibilizado todo o pavimento 4 para as instalações.

#### 14.6.1 Laboratório de Química Analítica

O laboratório é destinado às atividades das disciplinas de Química Analítica dos cursos de Biomedicina, Ciências Exatas, Farmácia, Engenharia Ambiental, Química Industrial e Técnico em Química. É um laboratório com capacidade para 32 alunos. Neste ambiente são desenvolvidas análises qualitativas e quantitativas em alimentos, águas, solos, entre outros, e também manipulação de equipamentos analíticos. Nele também são realizados projetos de pesquisa da Instituição.

#### QUADRO 25 - Descrição dos equipamentos e mobiliários do Laboratório de Química Analítica

Quantidade	Descrição dos Equipamentos
03	Balanças de precisão
02	Banhos ultrassônicos

Quantidade	Descrição dos Equipamentos
02	Banhos-maria
09	Barriletes de água
02	Bloco para digestão de proteínas
01	Bomba de vácuo
04	Capelas de exaustão
03	Centrífugas
02	Evaporadores rotativo
01	Mesa agitadora com plataforma de alumínio
01	Termocirculador
Quantidade	Descrição do Mobiliário
04	Balcões com duas portas
14	Balcões com uma porta
21	Banquetas alta com encosto
01	Caixa de primeiro socorros
12	Mochinhos altos preto
01	Quadro laminado branco

Fonte: Supervisão dos Laboratórios - 2009/B

#### 14.6.2 Laboratório de Química Geral e Química Inorgânica

Os Laboratórios de Química Geral e Laboratório de Química Inorgânica ocupam o mesmo espaço físico, porém, como estas disciplinas ocorrem em dias e/ou turnos alternados, o ambiente é preparado conforme a necessidade. Possui espaço físico com capacidade para atender até 32 alunos. A seguir é descrito o uso específico em cada área.

**a) Laboratório de Química Geral:** conta com todo o acervo de materiais e equipamentos necessários para atender às disciplinas de Química Geral ou que envolvam conceitos fundamentais de química dos Cursos de Ciências Biológicas, Ciências Exatas, Engenharia de Alimentos, Farmácia e Química Industrial.

**b) Laboratório de Química Inorgânica:** neste laboratório são desenvolvidas atividades de síntese e análise inorgânica. Fazem uso destas instalações os Cursos de Ciências Exatas, Química Industrial e Técnico em Química.

#### QUADRO 26 - Descrição dos equipamentos e mobiliários do Laboratório de Química Geral e Química Inorgânica

Quantidade	Descrição dos Equipamentos
03	Balança de precisão
02	Banhos-maria
01	Barômetro/Termômetro/Higrômetro
08	Barrilete de água
04	Capelas de exaustão
05	Medidores de pH
01	Retroprojektor
01	Termocirculador

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

<b>Quantidade</b>	<b>Descrição dos Equipamentos</b>
01	Sistema para determinação de gordura
<b>Quantidade</b>	<b>Descrição do Mobiliário</b>
14	Balcões com uma porta
04	Balcões com duas portas
27	Banquetas altas
01	Caixa de primeiro socorros
13	Mochinhos altos
01	Quadro laminado branco
01	Tampo de granito

Fonte: Supervisão dos Laboratórios - 2009/B

### 14.6.3 Laboratório de Química Orgânica

Este laboratório é destinado à área de Química Orgânica onde são desenvolvidas as aulas práticas dos cursos de Ciências Exatas, Engenharia de Alimentos, Farmácia, Química Industrial e Técnico em Química, além de projetos de pesquisa. Possui capacidade para 32 alunos.

#### QUADRO 27 - Descrição dos equipamentos e mobiliários do Laboratório de Química Orgânica

<b>Quantidade</b>	<b>Descrição dos Equipamentos</b>
02	Balanças de precisão
01	Banho-maria
01	Banho ultratermostatizado
05	Barriletes de água
02	Bombas de vácuo e pressão
08	Capelas de exaustão
01	Cilindro de argônio
04	Evaporadores rotativos
01	Gabinete de observação para lâmpada UV
01	Soprador serigráfico
04	Termocirculadores
01	Transferpette 10-100 µL BRAND
02	Ponto de fusão digital
<b>Quantidade</b>	<b>Descrição do Mobiliário</b>
01	Bancada em "U"
03	Bancadas centrais
32	Mochinhos altos
01	Caixa de primeiros socorros
01	Quadro laminado branco
01	Quadro mural

Fonte: Supervisão dos Laboratórios – 2009/B

#### 14.6.4 Laboratório de Físico-Química e Análise Instrumental

No laboratório são desenvolvidas atividades da área de Físico-Química e Análise Instrumental. Atende às disciplinas correspondentes dos Cursos de Engenharia Ambiental, Engenharia de Alimentos, Farmácia, Química Industrial e Técnico em Química, com capacidade para 24 alunos. Atende também as atividades desenvolvidas em Projetos de Pesquisa.

##### QUADRO 28 - Descrição dos equipamentos e mobiliários do Laboratório de Físico-Química e Análise Instrumental

Quantidade	Descrição dos Equipamentos
01	Agitador mecânico com suporte
01	Balança de precisão
04	Barriletes de água
01	Capela de exaustão
01	Conjunto eletroquímico (potenciostato)
01	CPU Pentium III 650 Mhz Metron
02	Compressores
02	Espectrofotômetro
01	Estabilizador
02	Fontes de alimentação digitais
01	Miliamperímetro 0,1 a 100MA 20V
02	Fotômetros de chama
01	Monitor 15"
Quantidade	Descrição do Mobiliário
01	Banqueta alta com encosto preta
02	Bancadas centrais
02	Bancadas laterais
19	Mochinho alto preto
01	Caixa de primeiro socorros
01	Quadro laminado branco
01	Quadro mural

Fonte: Supervisão dos Laboratórios - 2009/B

#### 14.6.5 Laboratório de Bromatologia e Química Industrial

O laboratório destina-se para o atendimento das disciplinas de Bromatologia, Química Industrial e tecnológicas do Cursos de Engenharia de Alimentos, Farmácia, Química Industrial e Técnico em Química. Este laboratório possui equipamentos mais específicos para análise de alimentos, bebidas e outros produtos processados industrialmente. Sendo a ocorrência destas disciplinas em dias diferentes, possibilita a utilização desta sala para os dois laboratórios. Possui capacidade para 24 alunos.

**QUADRO 29 - Descrição dos equipamentos e mobiliários do Laboratório de Bromatologia e Química Industrial**

Quantidade	Descrição dos Equipamentos
01	Balança de precisão
01	Banho-maria 6 bocas
01	Banho-maria para butirômetros
02	Barriletes de água
01	Capela de exaustão
01	Centrífuga para butirômetros
01	Destilador de nitrogênio
01	Extrator de lipídios
01	Liquidificador industrial
01	Moinho multiuso
01	Prensa hidráulica
01	Refratômetro óptico de bancada
01	Sistema para determinação de gordura
Quantidade	Descrição do Mobiliário
02	Bancadas centrais
02	Bancadas laterais
01	Caixa de primeiros socorros
01	Mesa de professor
22	Mochinho alto preto
01	Quadro laminado branco

Fonte: Supervisão dos Laboratórios - 2009/B

**14.6.6 Laboratório de Pesquisa I / Sala de Apoio I**

Este laboratório possui equipamentos para secagem, esterilização e calcinação de materiais das aulas práticas, sendo utilizado como laboratório de apoio. Neste ambiente também são realizados projetos de pesquisa da Instituição.

**QUADRO 30 - Descrição dos equipamentos e mobiliários do Laboratório de Pesquisa I / Sala de Apoio I**

Quantidade	Descrição
	Descrição dos Equipamentos
01	Banho maria
01	Barrilete de água
01	Capela de exaustão
02	Dessecadores
01	Estufa de esterilização e secagem
01	Forno microondas
01	Forno mufla
01	Refrigerador Consul
01	Transferpette 0,5-5 mL monocanal
01	Transferpette 10-1000 µL Kacil
01	Transferpette 20-200 µL monocanal

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

Quantidade	Descrição
01	Transfepette 10-100 µL monocanal
Quantidade	Descrição do Mobiliário
01	Balcão com duas porta
01	Balcão com quatro gavetas
10	Balcões com porta e gaveta
01	Bancada central
02	Banqueta alta com encosto
01	Mochinho alto
01	Tampo de granito

Fonte: Supervisão dos Laboratórios - 2009/B

#### 14.6.7 Sala de Apoio II

Esta sala abriga equipamentos de uso rotineiro e de manutenção de materiais utilizados nas aulas práticas. É uma sala destinada à limpeza e secagem de materiais, purificação de água e preparo de reagentes.

#### QUADRO 31 - Descrição dos equipamentos e mobiliários da Sala de Apoio II

Quantidade	Descrição dos Equipamentos
01	Aparelhos de Clevenger com condensador
02	Barriletes de água
02	Bomba de vácuo
02	Deionizadores de água
01	Destilador de água
04	Estufas de esterilização e secagem
03	Liquidificadores
01	Torneira elétrica
Quantidade	Descrição do Mobiliário
01	Balcão com duas portas
01	Balcão com quatro gavetas
10	Balcões com porta e gaveta
01	Suporte metálico para estufa
01	Tampo de granito
01	Bancada central

Fonte: Supervisão dos Laboratórios - 2009/B

#### 14.6.8 Laboratório de Pesquisa II

Este laboratório é utilizado pelos projetos de pesquisa da Instituição. Podem ser utilizadas pelos cursos de Graduação, Pós-Graduação e Técnicos para desenvolvimento de técnicas específicas e concomitantes com a área da pesquisa.

**QUADRO 32 - Descrição dos equipamentos e mobiliários do Laboratório de Pesquisa II**

Quantidade	Descrição dos Equipamentos
02	Barriletes
01	Linha de vácuo e gases com quatro saídas
01	Sistema de exaustão
Quantidade	Descrição do Mobiliário
01	Balcão com duas portas e tampo de granito
01	Balcão com quatro gavetas e tampo de granito
07	Balcões com uma porta e tampos de granito
02	Banquetas altas com encosto
02	Cadeiras fixas preta
01	Mesa de trabalho em madeira
01	Quadro laminado branco
01	Tampo de granito

Fonte: Supervisão dos Laboratórios - 2009/B

**14.6.9 Laboratório de Pesquisa III**

Este laboratório é utilizado pelos projetos de pesquisa da Instituição e possui equipamentos adquiridos pelos mesmos. Podem ser utilizadas pelos cursos de Graduação, Pós-Graduação e Técnicos para desenvolvimento de técnicas específicas e concomitantes com a área da pesquisa.

**QUADRO 33 - Descrição dos equipamentos e mobiliários do Laboratório de Pesquisa III**

Quantidade	Descrição dos Equipamentos
01	Ventilador
01	Monitor 15
01	CPU Intel Pentium IV 3.0GHZ
01	Estabilizador SMS Revolution III
01	Barrilete de água
Quantidade	Descrição do Mobiliário
01	Bancada lateral em "U"
02	Bancadas laterais
02	Banqueta alta com encosto preto
01	Mochinho alto preto
01	Quadro laminado branco

Fonte: Supervisão dos Laboratórios - 2009/B

**14.6.10 Laboratório Pesquisa IV**

Este laboratório é utilizado pelos projetos de pesquisa da Instituição e possui equipamentos diversos adquiridos pelos mesmos. Podem ser utilizadas pelos cursos de Graduação, Pós-Graduação e Técnicos para desenvolvimento de técnicas específicas e concomitantes com a área da pesquisa.



**QUADRO 34 - Descrição dos equipamentos e mobiliários do Laboratório de Pesquisa IV**

<b>Quantidade</b>	<b>Descrição dos Equipamentos</b>
01	Agitador mecânico 25 litros com suporte
01	Banho-maria 6 bocas
01	Barrilete de água
01	Exaustor
01	Fonte para eletroquímica
01	Medidor de tensão superficial
01	Motobomba
01	Termoreator
03	Tubos de refrigeração com serpentina
01	Ventilador
01	Unidade de refrigeração e aquecimento
<b>Quantidade</b>	<b>Descrição do Mobiliário</b>
01	Bancada central
01	Bancada lateral
2	Banqueta com encosto preta
01	Ventilador de parede

Fonte: Supervisão dos Laboratórios – 2009/B

**14.6.11 Sala de Balanças**

Esta sala contém balanças analíticas e semi-analíticas, sendo utilizada para procedimentos de pesagem que requerem maior confiabilidade e precisão de resultados.

**QUADRO 35 - Descrição dos equipamentos e mobiliários da Sala de Balanças**

<b>Quantidade</b>	<b>Descrição dos Equipamentos</b>
06	Balanças analíticas
04	Balanças semi-analíticas
01	Freezer 170 litros vertical
04	Dessecadores com placa de porcelana
<b>Quantidade</b>	<b>Descrição do Mobiliário</b>
09	Balcões com uma porta e tampos de granito
01	Banqueta alta com encosto
06	Mesas para balança
01	Tampo de granito
01	Mochinho alto preto

Fonte: Supervisão dos Laboratórios - 2009/B

**14.6.12 Central Analítica**

A Central Analítica é um laboratório que possui modernos equipamentos utilizados na análise de traços, os quais são utilizados pelos cursos de Engenharia de Alimentos, Farmácia, Química Industrial, cursos de Pós-Graduação e projetos de pesquisa.

**QUADRO 36 - Descrição dos equipamentos e mobiliários da Central Analítica**

<b>Quantidade</b>	<b>Descrição dos Equipamentos</b>
01	Agitador de tubos Vortex
01	Aparelho telefônico Siemens
01	Aqualab (leitor de atividade de água)
01	Barrilete de água 20L
01	Bomba de vácuo
01	Capela com exaustão
01	Carrinho para transporte de materiais
01	Chuveiro e lava-olhos
05	Colunas cromatográficas para GC
04	Colunas para HPLC
03	Computadores
02	Condicionadores de ar Cònsul
01	Cromatógrafo gasoso (GC) Agilent 6890N
01	Cromatógrafo líquido de alta eficiência (HPLC) Agilent 1200
01	Espectrofotômetro de absorção atômica PerkinElmer Analyst 100
01	Espectrofotômetro UV-VIS PerkinElmer Lambda 25
05	Estabilizadores
01	Evaporador rotativo
01	Geladeira DAKO 417L Duplex
01	Impressora Hp Deskjet 840c
01	Incubadora com agitação orbital
01	Kit de suporte preparativo de pré-coluna
21	Lâmpadas de catodo oco para Absorção Atômica
01	Linha de gás para cromatógrafo
01	Linha de gás para espectrofotômetro Analyst 100
01	Medidor de atividade de água
01	No Break Thor
02	Pipetadores
01	Sistema AQUAPUR da Permutation
01	Sistema de exaustão
01	Sistema manual de gerador de hidretos
<b>Quantidade</b>	<b>Descrição do Mobiliário</b>
06	Bancadas com estrutura de ferro e tampo de fórmica
04	Banqueta alta estofada
06	Estante metálica

Fonte: Supervisão dos Laboratórios - 2009/B

**14.6.13 Laboratórios de Física I**

Este laboratório é utilizado para o desenvolvimento de práticas ligadas a área da física pelos cursos de graduação em Ciências Exatas, Farmácia, Química Industrial e cursos das áreas de Engenharia.

**QUADRO 37 - Descrição dos equipamentos e mobiliário do Laboratório de Física I**

<b>Quantidade</b>	<b>Descrição dos equipamentos</b>
01	Antena parabólica
01	Barômetro Vernier
01	Retroprojektor
02	Ventiladores
<b>Quantidade</b>	<b>Descrição dos móveis</b>
02	Aparelhos de ar condicionado
01	Armário para equipamentos
01	Bancada lateral (pia)
61	Cadeiras Cequipel aluno
01	Mesa de professor
12	Mesas hexagonais
01	Quadro laminado branco

Fonte: Supervisão dos Laboratórios - 2009/B

**14.6.14 Laboratórios de Física II**

Este laboratório é utilizado para o desenvolvimento de práticas ligadas a área da física pelos cursos de graduação em Ciências Exatas, Farmácia, Química Industrial e cursos das áreas de Engenharia.

**QUADRO 38 - Descrição dos equipamentos e mobiliário do Laboratório de Física II**

<b>Quantidade</b>	<b>Descrição dos equipamentos</b>
01	Antena parabólica
01	Barômetro de Vernier
01	Espelho anti-reflexivo
01	Retroprojektor
02	Ventiladores
<b>Quantidade</b>	<b>Descrição dos móveis</b>
01	Armário para equipamentos
01	Bancada lateral (pia)
60	Cadeiras Cequipel aluno
01	Mesa de professor
10	Mesas de estudo
01	Quadro de reprodução de obra de arte
02	Quadros laminados - branco

Fonte: Supervisão dos Laboratórios – 2009/B

#### **14.6.15 Laboratório de Física Avançada**

O Laboratório de Física Avançada apresenta características necessárias para práticas que requerem um ambiente de maior controle, com isolamento da entrada de luz externa. Para a realização das aulas práticas, são solicitados os materiais e equipamentos produzidos e/ou armazenados na Sala de Apoio para Laboratórios de Física.

#### **QUADRO 39 - Descrição dos equipamentos e mobiliário do Laboratório de Física Avançada**

<b>Quantidade</b>	<b>Descrição dos móveis</b>
01	Armário para equipamentos
29	Cadeiras Cequipel aluno
01	Mesa de professor
05	Mesas de estudo
01	Quadro laminado branco
02	Quadros de reprodução de obra de arte

Fonte: Supervisão dos Laboratórios - 2009/B

#### **14.6.16 Sala de Apoio para Laboratórios de Física**

A Sala de Apoio para Laboratórios de Física concentra todos os equipamentos e materiais utilizadas nos demais laboratórios. Além de armazenagem, é o local onde os laboratoristas organizam e manejam estes materiais, além da criação de novos itens no próprio laboratório.

#### **QUADRO 40 - Descrição dos equipamentos e mobiliário da Sala de Apoio para Laboratórios de Física**

<b>Quantidade</b>	<b>Descrição dos equipamentos e materiais</b>
01	Anel de fusão
01	Aparato de Milikan com fonte de alimentação
01	Aquecedor elétrico
01	Balança de banheiro
02	Balanças digitais
12	Balanças eletromagnéticas (em madeira)
05	Balanças de braço
01	Banco de pesquisa mecânica
01	Banco de pesquisa em eletricidade
06	Bancos ópticos Jacoby
06	Bancos ópticos Zaro
02	Bobinas de Helmitol (faz parte do conjunto Milikan)
02	Bobinas 6 espirais
02	Bobinas 1.200 espirais
02	Bobinas 12.000 espirais
01	Bomba de vácuo
12	Bússolas
01	Calculadora científica

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

<b>Quantidade</b>	<b>Descrição dos equipamentos e materiais</b>
01	Campainha elétrica
12	Circuitos elétricos (série/paralelo)
01	Conjunto de determinação de arraias espectrais
10	Conjuntos de mecânica Bender
01	Conjunto de eletromagnético Vaz
07	Conjuntos para eletrônica
12	Conjuntos para superfícies equipotenciais
01	Cuba de onda
15	Cronômetros digitais
15	Dinamômetros 2N
15	Dinamômetros 10N
02	Eletroscópios grandes
01	Encaixe para fotoelétrica (faz parte do conjunto Milikan)
06	Espectroscópios
01	Estabilizador (localiza-se no observatório do Prédio 12)
02	Estanhadores
01	Estetoscópio
10	Ferros de soldar
01	Fonte de alimentação de alta tensão 10 Kw (faz parte do conjunto Milikan)
01	Fonte de alimentação DC de 0 a 16 v, 0 a 54 (faz parte do conjunto Milikan)
12	Fontes de alimentação digitais
01	Gerador de Van de Graff
01	Giroscópio
01	Hemisfério de Magdemburg
02	Isoladores de baquelite
14	Lanternas laser simples
01	Laser Ne-He
14	Multímetros analógicos
19	Multímetros digitais
01	Multímetro para demonstração
01	Osciloscópio
01	Placa de zinco
01	Plato para bomba de vácuo
01	Recipiente de poliestirol
06	Redes de difração 750 fendas
01	Retroprojeter
01	Suporte para furadeira horizontal
01	Suporte para furadeira vertical
01	Telescópio (localiza-se no observatório do Prédio 12)
01	Transformador desmontável
12	Transformadores desmontáveis (300 / 600 espirais)
01	Tubo de cruz maltese (faz parte do conjunto Milikan)
01	Unidade acústica Musnieck
<b>Quantidade</b>	<b>Descrição dos Móveis</b>
03	Balcão 2 portas
04	Balcão 4 gavetas (Módulo)

Quantidade	Descrição dos equipamentos e materiais
01	Banqueta alta
03	Cadeira giratória
01	Escada 4 degraus
01	Mesa de professor
01	Mesa de trabalho com gavetas
01	Platô para bomba de vácuo
01	Quadro mural
01	Ventilador de parede

Fonte: Supervisão dos Laboratórios – 2009/B

#### 14.6.17 Laboratório de Bioquímica

O Laboratório de Bioquímica reúne condições, materiais e técnicas para a execução de análises que envolvam conceitos básicos trabalhados nas disciplinas de Bioquímica oferecidas na Instituição. Dispõe de aparelhos eletrônicos que são constantemente utilizados para a execução de trabalhos técnicos-científicos e uma sala contendo os reagentes químicos necessários.

#### QUADRO 41 - Descrição dos equipamentos e mobiliário do laboratório de Bioquímica

Quantidade	Descrição dos Equipamentos
02	Agitadores de tubos
02	Aquecedores/Agitadores
01	Balança analítica
01	Banho-Maria
01	Banho-Maria Digital
02	Centrífugas
01	Centrífuga para microhematocrito
01	Condicionador de ar Air Master 1000
01	Condicionador de ar Air Master 18000
33	Cronômetro digital
01	Destilador de água
01	Espectrofotômetro
01	Estufa de esterilização e secagem
01	Homonegeneizador de sangue
01	Microcomputador
48	Micropipeta automática 1000uL
24	Micropipeta automática 500uL
48	Micropipeta automática 100uL
24	Micropipeta automática 20uL
24	Micropipeta automática 10uL
24	Micropipeta automática 50uL
01	Refrigerador C&nsul 280 litros branco
01	Refrigerador Electrolux 462 litros branco duplex
01	Ventilador de parede Solaster Acapulco
Quantidade	Descrição do Mobiliário
01	Armário de escritório duas portas

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

<b>Quantidade</b>	<b>Descrição dos Equipamentos</b>
01	Armário de madeira duas portas
02	Bancada central 442x12x90cm
01	Bancada lateral 435x70x90cm
24	Banquetas altas em Courvin preto sem encosto
01	Cadeira de escritório estofada
01	Cadeira de escritório estofada com braços
01	Cadeira giratória azul estofada
01	Cadeira giratória estofada com braço azul
01	Capela de exaustão IBRAM
01	Estante de madeira branca
01	Estante de metal
01	Mesa de professor com granito cinza
01	Mesa de trabalho com 2 gavetas
01	Mesa de trabalho com 3 gavetas de madeira
02	Porta papel-toalha
01	Quadro mural
01	Quadro mural pequeno
01	Quadro verde sala de aula

Fonte: Supervisão dos Laboratórios – 2009/B

#### **14.6.18 Laboratório Didático de Microbiologia**

O Laboratório Didático de Microbiologia é um espaço no qual os alunos podem vivenciar na prática conteúdos pertinentes à área. Nele são realizadas diversas análises microbiológicas, nas quais os alunos partem da preparação inicial do material e meios de cultura até a análise final. É utilizado pelos cursos de Biomedicina, Ciências Biológicas, Engenharia de Alimentos, Engenharia Ambiental, Farmácia, Química Industrial, Técnico em Química e projetos de pesquisa.

#### **QUADRO 42 - Descrição dos equipamentos e mobiliário do Laboratório Didático de Microbiologia**

<b>Quantidade</b>	<b>Descrição</b>
	<b>Descrição dos Equipamentos</b>
01	Agitador de tubos
01	Autoclave
03	Balanças digitais
03	Banhos-marias de tubos
01	Condicionador de ar 60000 btus
04	Contadores manuais de colônias
01	Chuveiro Lava-olhos
01	Destilador
01	Estufa de esterilização/ forno de Pasteur
03	Estufas bacteriológicas
01	Incubadora
03	Liquidificadores
04	Macrocontroladores de pipetas (com 5 pipetas de 10ml)

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

<b>Quantidade</b>	<b>Descrição</b>
05	Microscópios
01	Microondas
01	Refrigerador C&oslash;nsul – 340 L
01	Refrigerador C&oslash;nsul – 294 L
01	Refrigerador Eletrolux – 294 L
02	Ventiladores de parede
<b>Quantidade</b>	<b>Descrição do Mobiliário</b>
01	Armário de madeira com duas portas - marfim
01	Armário de madeira com duas portas - ovo
01	Armário de ferro com duas portas e prateleiras – preto com cinza
01	Armário guarda-volumes com dezesseis portas e chaves
03	Bancadas de mármore com doze tomadas elétricas
01	Bancada de mármore e madeira com cinco portas e quatro tomadas elétricas
01	Bancada de mármore e madeira com dezessete portas e doze tomadas elétricas
01	Cadeira giratória com braços
03	Cadeiras estofadas
01	Mesa
03	Mesas de matalat&ecaron; e barras cantoneiras para estufas de incubação
01	Mesa para computador
01	Microcomputador
40	Mochinhos
01	Quadro-mural
01	Quadro-verde
01	Telefone

Fonte: Supervisão dos Laboratórios - 2009/B

## **14.7 Biblioteca**

### **14.7.1 Área física**

O prédio da Biblioteca tem área total de 2.696,91m<sup>2</sup>. Abriga em seus três pavimentos, além do acervo, espaço para estudos (individual e em grupo), sala de reprografia, laboratório de informática, sala multimeios (TV/vídeo/DVD), sala de pesquisa às Bases de Dados/COMUT e o Museu Regional do Livro. O acesso aos portadores de necessidades especiais é garantido por meio de uma rampa externa e de um elevador especial para os ambientes internos.

A Biblioteca do Câmpus Encantado dispõe de 142,33 m<sup>2</sup>, abrigando hall de recepção, atendimento/administração, acervo bibliográfico, espaço para estudos em grupo, espaço para estudos individual, espaço para pesquisas (jornais/revistas) e para circulação.

A UNIVATES, no câmpus Lajeado e Encantado, disponibiliza uma biblioteca informatizada, podendo as pesquisas, empréstimos, renovações e reservas do acervo serem efetuados no local ou pela internet. Em Encantado também é possibilitado o serviço de malote diário para receber livros da Sede, que são solicitados pela internet.



### **14.7.2 Acervo e usuários**

O acervo da Biblioteca Central e do Câmpus de Encantado é constituído por livros, materiais de referência (dicionários, enciclopédias, almanaques, relatórios etc.), material não-convencional (fitas de vídeo, fitas cassete, CD-ROMs, DVDs, calculadoras HP etc.), periódicos nacionais/internacionais (jornais e revistas) assinatura das base de dados *Academic Search Elite*, *Business Source Elite*, *Regional Business News*, *GreenFILE*, *Environment Complete*, *Information Science & Technology Abstracts (ISTA)* da EBSCO e outras bases de dados de acesso livre, como *Scientific Electronic Library Online* - SCIELO, Periódicos Eletrônicos em Psicologia – PePSIC, Biblioteca Digital de Teses e Dissertações - BDTD e o Portal de Acesso Livre CAPES. A Biblioteca disponibiliza também as dissertações do Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento – PPGAD através da Biblioteca Digital da Univates – BDU no site [www.univates.br/bdu](http://www.univates.br/bdu).

O acesso ao material bibliográfico dá-se mediante empréstimo domiciliar e consulta local. O acervo da Biblioteca é informatizado através do sistema GNUTECA (*software* desenvolvido pela UNIVATES sob licença GPL, ISO 2709, MARC 21), tendo cada volume identificação por código de barras para uso no sistema de empréstimo e controle de acervo por leitura ótica. O acervo de periódicos está parcialmente informatizado.

Além do acervo bibliográfico (47.702 títulos e 103.277 volumes), a Instituição conta com 354 periódicos correntes e 791 periódicos não-correntes, totalizando 1.145 títulos. A biblioteca possui a assinatura das bases de dados Academic Search Elite (base de dados multidisciplinar com mais de 3.505 títulos indexados – 2.735 em texto completo) abrangendo as seguintes áreas do conhecimento: Ciências Biológicas, Ciências Sociais, Ciências Humanas, Educação, Engenharia, Idiomas e Lingüística, Computação, Referência Geral, Saúde/Medicina, Arte e Literatura; a Business Source Elite (base de dados na área de negócios com mais de 1.100 publicações em texto completo e 10.000 perfis de empresas) abrangendo as seguintes áreas do conhecimento: Negócios, Marketing, Economia, Gerência, Finanças, Estudos Internacionais, Mercado, Trabalhista, Bancária, Ciências Contábeis e Relatórios de países; a Regional Business News com mais de 50 jornais regionais dos EUA.

A base de dados GreenFILE cobre todos os aspectos do impacto humano no meio ambiente incluindo conteúdos sobre aquecimento global, construções ecológicas, poluição, agricultura sustentável, energia renovável, reciclagem e mais. A base de dados oferece índice e resumos de mais de 384 mil registros, bem como Livre Acesso a textos completos de mais de 4.700 registros; O Environment Complete oferece cobertura abrangente sobre áreas aplicáveis da agricultura, ecologia do ecossistema, energia, fontes de energia renovável, recursos naturais, ciência de água potável e marinha, geografia, poluição e administração de resíduos, tecnologia ambiental, direito ambiental, políticas públicas, impactos sociais, planejamento urbano e mais. Contém mais de 1.957.000 registros de mais de 1.700 títulos nacionais e internacionais que remontam aos anos 1940 (incluindo 1.125 títulos principais ativos). A base de dados também contém texto completo de 680 revistas científicas e 120 monografia e o Information Science & Technology Abstracts é a principal base de dados das áreas de ciência da informação. O ISTA reúne artigos de revistas especializadas de mais de 450 publicações, além de livros, relatórios de pesquisa e anais de conferências e patentes, com cobertura abrangente e contínua dos periódicos mais importantes nessa área. O usuário pode acessar os documentos pela Internet (URL) com seu código e senha.

#### Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

O acervo é constantemente atualizado, independente do suporte de informação. A Instituição tem definida política para aquisição de bibliografia destinando 1% de sua Receita Líquida para esta finalidade. A verba é assim distribuída: 7% para a Pró-Reitoria de Ensino (para novos cursos, suplementação das verbas dos Centros, incluindo o CEP, entre outros), 30% entre os Centros, 45% entre os cursos e os demais 18% entre os cursos novos ou em fase de reconhecimento. A distribuição entre os centros é feita da seguinte forma:

- 50% equitativo: igual para todos os centros e CEP;
- 50% proporcional ao número de alunos de cada Centro e CEP.

A distribuição entre os cursos é feita da seguinte forma:

- 50% equitativo: igual para todos os cursos;
- 50% proporcional ao número de alunos de cada curso.

Os cursos de Pós-Graduação e de Extensão não possuem verba destinada, devendo contar com a bibliografia existente para os cursos de Graduação.

A bibliografia constante nos programas de ensino das disciplinas está dividida em básica e complementar. A bibliografia básica considera a relação de um exemplar para cada dez alunos, e a relacionada como complementar é assim denominada quando existe pelo menos um exemplar à disposição na Biblioteca.

Dos usuários da Biblioteca fazem parte todos os professores, alunos (de todos os níveis de ensino oferecidos pela Instituição), funcionários da Instituição, egressos, ex-alunos e também a comunidade externa para o empréstimo domiciliar.

Os usuários da Biblioteca efetuam suas pesquisas por título, assunto ou autor, pela internet (catálogo *online*) ou em um dos 23 (vinte e três) terminais de consultas da Biblioteca, sendo um destes para uso exclusivo de portadores de necessidades especiais. A reserva e a renovação do material retirado podem ser efetuadas pela internet ou na Biblioteca. Através da internet o usuário pode também verificar seu histórico de empréstimo e optar pelo recebimento de avisos dois dias antes de vencer o prazo de devolução do material retirado.

### **14.7.3 Serviços**

Os serviços da Biblioteca compreendem: pesquisa através do Catálogo *On-line* pela internet ou no local; auxílio à pesquisa por telefone, por e-mail; empréstimo domiciliar; acesso à Base de Dados EBSCO, SCIELO, PePSIC, BDTD e ao Portal de Acesso Livre CAPES; empréstimo domiciliar; reserva e renovação (podendo também serem efetuadas via internet); histórico dos materiais retirados; lista das novas aquisições por período e/ou por assunto; link de sugestão para novas aquisições; empréstimo entre bibliotecas; intercâmbio de publicações produzidas pelas Instituições congêneres; Comutação Bibliográfica (COMUT) - (serviço que permite às comunidades acadêmica e de pesquisa o acesso a documentos em todas as áreas do conhecimento, por meio de cópias de artigos de revistas técnico-científicas, teses e anais de congressos); normalização de trabalhos acadêmicos; visita orientada; levantamento bibliográfico e congelamento (bibliografia não disponível para empréstimo domiciliar, por determinado período, a pedido do professor). Com exceção das obras de referência e periódicos na área do Direito, todo acervo está disponível para empréstimo. Com relação ao serviço de reserva, o

#### Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

sistema de empréstimo envia automaticamente aviso por e-mail informando o usuário sobre a disponibilidade do material por 48 horas.

Para a normalização de trabalhos monográficos, a Biblioteca da UNIVATES disponibiliza horários para atendimento individual. Este serviço tem a finalidade de orientar o(a) aluno(a) nos trabalhos acadêmicos da Instituição, de acordo com o "Guia Prático da UNIVATES para Trabalhos Acadêmicos", disponibilizado em arquivo eletrônico no Portal Universo UNIVATES, vinculado ao *site* da UNIVATES.

O aluno também pode enviar suas dúvidas pelo *site* da UNIVATES no link Biblioteca/Normalização.

#### **14.7.4 Resumo do acervo bibliográfico**

O quadro a seguir apresenta o número de obras e volumes existentes na Biblioteca do Centro Universitário UNIVATES Câmpus Lajeado e Encantado (resumo do acervo bibliográfico por assunto, segundo a Classificação Decimal Universal - CDU utilizada pela Instituição).

#### **QUADRO 43 - Resumo do acervo bibliográfico**

<b>CDU</b>	<b>Especificação por assunto</b>	<b>Nºtit.</b>	<b>Nºvol.</b>
	Generalidades/Biblioteconomia/Informação	845	1796
1/14	Filosofia	562	1025
15	Psicologia	846	1744
16	Lógica/Epistemologia	142	262
17	Ética	119	208
2	Religião, Teologia	258	387
30/31 e 39	Sociologia, Sociografia/Etnologia/Folclore	512	1020
32	Ciência Política	796	1253
33	Economia	2772	5540
34	Direito, Legislação, Jurisprudência	5734	13596
35	Administração Pública/Governo/Assuntos Militares	252	389
36	Assistência Social, Seguros	57	108
37	Educação, Pedagogia	2961	6297
339 e 38	Comércio Exterior	573	1444
50/51 e 311	Ciências Puras, Matemática, Estatística	1649	3737
52/53	Astronomia, Geodesia, Física	559	1407
54	Química, Mineralogia	304	986
55	Geologia, Meteorologia	100	214
56	Paleontologia	12	40
57	Ciências Biológicas/Antropologia	579	1845
58	Botânica	99	247
59	Zoologia	136	357
6 e 62	Engenharia/Tecnologia em Geral	419	940
61	Medicina(Enfermagem e Farmácia)	2019	6961
63	Agricultura, Silvicultura, Zootécnica	414	894
64	Ciências Doméstica, Economia Doméstica	194	498

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

<b>CDU</b>	<b>Especificação por assunto</b>	<b>Nºtit.</b>	<b>Nºvol.</b>
654	Telecomunicações	52	93
65/65.01 e 658	Organização/Administração	3751	9780
655	Indústria Gráfica/Tipografia/Editoração	49	126
656	Transportes	15	34
657	Contabilidade	706	2439
659	Publicidade/Propaganda/Relações Públicas	321	561
66/69	Química Industrial, Ofícios e Artes	374	990
681.3	Informática	832	2009
7/78	Artes, Urbanização/Arquitetura/Música	1125	1989
79	Educação Física (Esportes/Divertimentos)	852	2843
80/81	Filologia e Lingüística	1819	4022
82	Literatura	1629	2511
869.0(81)	Literatura Brasileira	3548	5699
820 e83/89	Literatura Estrangeira	2507	3462
91	Geografia	277	503
92	Biografia	417	562
9/99	História	1371	2535
	<b>Subtotal</b>	<b>42.558</b>	<b>93.353</b>
R	Referência	602	1737
M/P/T/D/E/F	Monografia/Projetos/Teses/Dissertações/Especialização/Folhetos/Projeto ES	1980	2058
AN/CE/BA/C/RE/G	Anuário/Censo/Balanco/Catálogo/Relatório/Governo	487	613
NTT/N	Normas Técnicas/Normas	196	316
	<b>Total Lajeado</b>	<b>45.823</b>	<b>98.077</b>
	Biblioteca Câmpus Encantado	1.877	5.198
	Materiais em Setores	00	00
	Materiais em Projetos	02	02
	<b>Total Geral</b>	<b>47.702</b>	<b>103.277</b>

Fonte: BDI/Univates, Fev.2009.

**QUADRO 44 - Resumo dos periódicos (publicações correntes/não correntes)**

<b>Especificação por área de conhecimento</b>	<b>Nºtit.</b>	<b>Nºvol.</b>
Ciências Humanas	59	156
Ciências Sociais Aplicadas	166	459
Ciências Biológicas	13	18
Ciências Exatas e da Terra	17	42
Engenharia	21	23
Ciências da Saúde	52	29
Ciências Agrárias	5	8
Lingüística, Letras e Artes	21	56
<b>Total Geral</b>	<b>354</b>	<b>791</b>

Fonte: BDI/Univates, Fev.2009.

## **15 ANEXO**

### **15.1 ANEXO I – Administração Acadêmica do Curso**

Coordenador: Professor Mame Luiz Zanotelli

Titulação: Licenciado em Ciências (UCS - 1978), Licenciado em Técnico Industrial - Química Aplicada (PUCRS - 1982), Especialista em Química (UNIJUI – 1986).

Regime de Trabalho: TI (tempo integral)

Termo de posse nº 28, de 11 de março de 2002 e Portaria nº 93/REITORIA/UNIVATES, de 05 de março de 2002.

Coordenador: Professor Eduardo Miranda Ethur

Titulação: Graduação em Química Industrial (UFSM – 95), Mestrado em Química – Química Orgânica (UFSM – 98), Doutorado em Química – Química Orgânica (UFSM – 04).

Regime de Trabalho: TI (tempo integral)

Portaria de nomeação: nº 696/REITORIA/UNIVATES, de 22 de dezembro de 2006.

Coordenador: Professor Mame Luiz Zanotelli

Titulação: Licenciado em Ciências (UCS - 1978), Licenciado em Técnico Industrial - Química Aplicada (PUCRS - 1982), Especialista em Química (UNIJUI – 1986).

Regime de Trabalho: TI (tempo integral)

Portaria de nomeação: nº 318/REITORIA/UNIVATES, de 04 de julho de 2007.

Coordenador: Professor Eduardo Miranda Ethur

Titulação: Graduação em Química Industrial (UFSM – 95), Mestrado em Química – Química Orgânica (UFSM – 98), Doutorado em Química – Química Orgânica (UFSM – 04).

Regime de Trabalho: TI (tempo integral)

Portaria de nomeação: nº 509/REITORIA/UNIVATES, de 16 de julho de 2009.

Resolução 010/REITORIA/UNIVATES, de 08/01/2010

### **15.2 ANEXO II – Atualização do projeto pedagógico do curso**

No decorrer do ano de 2009 foram incluídas novas disciplinas eletivas e a atualização das bibliografias das ementas, sob a coordenação dos professores Marne Luiz Zanotelli e Eduardo Miranda Ethur, com o apoio dos professores integrantes do Conselho de Curso.

**15.3 ANEXO III – Orçamento****Avaliação do impacto financeiro da proposta de alteração de Projeto Pedagógico**

Curso: Química Industrial

CC: 10104009

Coordenador(a): Eduardo Miranda Ethur

Indicador	PPC atual	Nova Proposta de PPC*	Diferença(s)
Código	3000	3000	
Número de alunos	145	145	0
Horas cursadas	3630	3630	0
Créditos cursados	242	242	0
Horas pagas	3300	3300	0
Créditos pagos	220	220	0
Vagas anuais	60	60	0
Disciplinas	60	60	0
Disciplinas compartilhadas	19	28	9
<b>Orientação Individual</b>			0
<b>Outras alterações</b>	mais opções de eletivas e de atividades de complem.		
<b>Incremento de Investimentos</b>		R\$ 0,00	R\$ 0,00
<b>Receitas totais</b>	<b>R\$ 8.183.307,00</b>	<b>R\$ 8.183.307,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>
<b>Gastos Diretos</b>	<b>R\$ 4.642.862,58</b>	<b>R\$ 4.318.505,76</b>	<b>-R\$ 324.356,82</b>
Gastos com RH **	R\$ 3.640.004,26	R\$ 3.315.647,45	-R\$ 324.356,82
Outros gastos	R\$ 1.002.858,32	R\$ 1.002.858,32	R\$ 0,00
<b>Resultado Direto</b>	<b>R\$ 3.540.444,42</b>	<b>R\$ 3.864.801,24</b>	<b>R\$ 324.356,82</b>
<b>Margem Direta</b>	<b>43,3%</b>	<b>47,2%</b>	
<i>Projeção Receita Líquida (curso inteiro)</i>	<i>R\$ 8.183.307,00</i>	<i>R\$ 8.183.307,00</i>	<i>R\$ 0,00</i>
<i>Número de alunos 2009/B</i>	<i>145</i>	<i>145</i>	<i>0</i>
<i>Média de créditos</i>	<i>12</i>	<i>12</i>	<i>0</i>
<i>Valor do crédito</i>	<i>R\$ 256,53</i>	<i>R\$ 256,53</i>	<i>R\$ 0,00</i>
<i>Receita Líquida (mensal)</i>	<i>R\$ 82.595,78</i>		<i>-R\$ 82.595,78</i>
<i>Resultado Direto (mensal)</i>	<i>R\$ 35.734,42</i>		<i>-R\$ 35.734,42</i>
<i>Margem Direta (mensal)</i>	<i>43,3%</i>		

\* Projeções financeiras feitas de acordo com o realizado até setembro de 2009.

\*\* Sabendo que o curso tem em média 20 alunos por turma, consideramos que o curso recebe 50% do custo das disciplinas que compartilha.

**IMPACTO FINANCEIRO:** A matriz curricular não sofreu alterações de carga horária. Foram oferecidas mais opções de disciplinas eletivas para que os alunos do currículo antigo consigam se formar. O curso passou a compartilhar mais 9 disciplinas principalmente pela criação do curso de Engenharia de Alimentos e com esse compartilhamento adicional a margem direta passará de 43,3% para 47,2%.

DATA: 26/11/2009  
Setor Contábil