

Aprova a criação e autoriza o funcionamento do curso de Engenharia de Alimentos, bacharelado

O Reitor do Centro Universitário UNIVATES, no uso de suas atribuições estatutárias, com base no art. 2º do Decreto nº 5.786, de 24 de maio de 2006, que dispõe sobre os centros universitários e dá outras providências; no parecer técnico do Núcleo de Apoio Pedagógico – NAP/Univates nº 009/2008; e na decisão do Conselho Universitário – CONSUN, de 26/08/2008 (Ata 09/2008),

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar a criação e autorizar o funcionamento do curso de Engenharia de Alimentos, bacharelado, lotado no Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas – CETEC do Centro Universitário UNIVATES, com 90 (noventa) vagas totais anuais, funcionamento em turno misto e carga horária total de 3.980 (três mil, novecentas e oitenta) horas.

Parágrafo único. O Projeto Pedagógico do Curso segue em anexo, 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

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIVATES



ENGENHARIA DE ALIMENTOS, BACHARELADO

PROJETO PEDAGÓGICO

Lajeado, agosto de 2008

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) 3714-7000 - Fax: (51) 3714-7001

E-mail: campus@univates.br - Home-page: www.univates.br

Nº Cadastro no CEED: 106

Estabelecimento de Ensino Superior

Centro Universitário UNIVATES

Endereço: Rua Avelino Tallini, 171

Bairro Universitário

Caixa Postal 155

95900-000 Lajeado - RS

Telefone: (51) 3714-7000 - Fax: (51) 3714-7001

E-mail: campus@univates.br

Dependência administrativa

Particular

Natureza do Ato Legal relativo ao estabelecimento de ensino

Centro Universitário UNIVATES

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

Recredenciamento do Centro Universitário UNIVATES, Portaria 3609, de 8/11/04.

Reitoria do Centro Universitário UNIVATES

Reitor

Prof. Ney José Lazzari

Pró-Reitor Administrativo

Prof. Oto R. Moerschbäecher

Pró-Reitor de Ensino

Prof. Carlos Cândido da Silva Cyrne

Pró-Reitora de Pesquisa e Extensão

Profa. Simone Stülp

Pró-Reitora de Desenvolvimento Institucional

Prof. João Carlos Brito

SUMÁRIO

1 CONCEPÇÃO DO CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIVATES.....	11
1.1 Missão do Centro Universitário UNIVATES.....	11
1.2 Objetivos.....	11
1.3 Princípios filosóficos.....	12
2 INFORMAÇÕES GERAIS	13
2.1 Denominação do curso.....	13
2.2 Nível do curso.....	13
2.3 Atos legais do curso.....	13
2.3.1 Ato de de autorização de funcionamento do curso.....	13
2.3.2 Início de funcionamento.....	13
3 JUSTIFICATIVA.....	14
4 REFERENCIAIS NORTEADORES DO CURSO.....	16
4.1 Concepção do Curso.....	16
5 FINALIDADE E OBJETIVOS DO CURSO.....	18
5.1 Objetivos específicos.....	18
6 PERFIL DO EGRESSO.....	19
6.1 Competências e Habilidades.....	19
6.2 Competências e habilidades gerais.....	19
6.3 Competências e habilidades específicas.....	20
6.4 Desenvolvimento das competências.....	21
7 ORGANIZAÇÃO ACADÊMICO-ADMINISTRATIVA DO CURSO	23
7.1 Local e turno de funcionamento	23
7.2 Número de vagas e Processo de Seleção.....	23
7.3 Dimensão das turmas.....	23
7.4 Modalidade de funcionamento.....	23
7.5 Duração do curso.....	24
8 ORGANIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO CURRICULAR	25
8.1 Áreas de formação que compõem o curso	25
8.2 Fluxograma do curso.....	28
8.3 Matriz curricular.....	28
CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS, BACHARELADO.....	28
8.4 Disciplinas eletivas.....	31
8.5 Atividades práticas e teóricas.....	32
8.6 Sistema de proficiência.....	32
8.7 Trabalho de conclusão de curso.....	33
8.7.1 Regulamento do trabalho de conclusão de curso – TCC.....	33

8.8 Estágio Supervisionado.....	35
8.8.1 Regulamento do Estágio Supervisionado.....	35
8.9 Atividades Complementares.....	38
9 PROCESSO DE AVALIAÇÃO.....	42
9.1 Avaliação da aprendizagem.....	42
9.2 Avaliação do Curso.....	43
9.3 Avaliação Institucional.....	44
10 APOIO E ACOMPANHAMENTO AO DISCENTE.....	45
10.1 Informações Acadêmicas: Manual do curso.....	45
10.2 Orientação à matrícula.....	45
10.3 Apoio pedagógico e psicopedagógico.....	45
10.4 Apoio psicológico.....	46
10.5 Atendimento individual ou em grupo.....	46
10.6 Participação de estudantes em eventos e intercâmbio.....	46
10.7 Intercâmbio e Parcerias Internacionais.....	46
10.8 Serviço de Ambulatório de Saúde.....	47
10.9 Ambulatório de Fisioterapia.....	47
10.10 Ambulatório de Nutrição.....	47
10.11 Serviço fonoaudiológico.....	48
10.12 Controle acadêmico.....	48
10.13 Ouvidoria UNIVATES.....	48
10.14 Crédito estudantil.....	48
10.15 Bolsas de trabalho e de iniciação científica.....	49
10.16 Programa de Integração de Estágio (PIE/BIC).....	49
10.17 Balcão de Empregos UNIVATES.....	49
10.18 Outras atividades voltadas ao aluno.....	50
10.19 Acompanhamento de egressos.....	50
11 EMENTAS E BIBLIOGRAFIA.....	51
12 CORPO DOCENTE	109
12.1 Disciplinas com corpo docente e titulação.....	109
12.2 Relação do corpo docente, regime de trabalho e procedência	114
12.3 Relação do corpo docente com experiência profissional e de ensino.....	115
13 INFRA-ESTRUTURA	123
13.1 Infra-estrutura física, recursos materiais.....	123
13.2 Infra-estrutura de acessibilidade às pessoas portadoras de necessidades especiais.....	123
13.3 Infra-estrutura de informática.....	124
13.4 Infra-estrutura de laboratórios de ensino.....	133

13.4.1	Laboratório de Química Geral e Inorgânica.....	134
13.4.2	Laboratório de Química Orgânica.....	134
13.4.3	Laboratório de Química Analítica.....	135
13.4.4	Laboratório de Físico-Química.....	136
13.4.5	Laboratório de Bromatologia e Laboratório de Tecnologias.....	136
13.4.6	Laboratório de Instrumental I.....	137
13.4.7	Laboratório de Instrumental II.....	138
13.4.8	Laboratório de Instrumental III.....	138
13.4.9	Laboratório de Pesquisa I.....	139
13.4.10	Laboratório de Pesquisa II.....	139
13.4.11	Sala de Balanças.....	140
13.4.12	Almoxarifados I e II.....	140
13.4.13	Central Analítica.....	150
13.4.14	Sala Tecnológica Multidisciplinar.....	151
13.4.15	Laboratórios de Física.....	153
13.4.16	Laboratório Desenho e Expressão Gráfica - Prédio 11 sala 516.....	156
13.4.17	Laboratório de Modelagem/ Maquetaria.....	158
13.5	Necessidades de instalações.....	159
13.6	Biblioteca.....	160
13.6.1	Área física.....	160
13.6.2	Acervo e usuários.....	160
13.6.3	Serviços.....	161
13.6.4	Resumo do acervo bibliográfico.....	162
14	ANEXO.....	165
14.1	Coordenação de curso.....	165

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Disciplinas do núcleo de formação básica.....	25
QUADRO 2 - Disciplinas do núcleo de formação profissionalizante.....	26
QUADRO 3 - Disciplinas do núcleo de formação profissional específica.....	27
QUADRO 4 - Disciplinas do núcleo de eletivo para integralização do currículo.....	27
QUADRO 5 - Estágio Supervisionado e Atividades Complementares.....	27
QUADRO 6 - Demonstrativo da integralização curricular.....	28
QUADRO 7 - Atividades Complementares – Categoria Ensino.....	39
QUADRO 8 - Atividades Complementares – Categoria Extensão.....	40
QUADRO 9 - Atividades Complementares – Categoria Pesquisa.....	41
QUADRO 10 - Atividades Complementares – Categoria Profissional.....	41
QUADRO 11 - Disciplinas com corpo docente e titulação.....	109
QUADRO 12 - Corpo docente, regime de trabalho e procedência.....	114
QUADRO 13 - Corpo docente, experiência profissional, período.....	115
QUADRO 14 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 01 - sala 117.....	124
QUADRO 15 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 01 - sala 207.....	125
QUADRO 16 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 04 - sala 104.....	126
QUADRO 17 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 07 - sala 101.....	126
QUADRO 18 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 07 - sala 102.....	127
QUADRO 19 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 07- Sala 103.....	127
QUADRO 20 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 07 - sala 104.....	128
QUADRO 21 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 07 - sala 105.....	128
QUADRO 22 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 11 - sala 101.....	129
QUADRO 23 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 11 - sala 403 (Lab. de Computação Gráfica).....	130
QUADRO 24 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 11 - sala 413.....	131
QUADRO 25 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 11 - sala 415.....	131
QUADRO 26 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 12 - sala 307.....	132
QUADRO 27 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 12 - sala 407.....	132
QUADRO 28 - Descrição do Laboratório de Informática - Campus Encantado.....	133
QUADRO 29 - Laboratório de Química Geral e Inorgânica	134
QUADRO 30 - Laboratório de Química Orgânica	134
QUADRO 31 - Laboratório de Química Analítica	135
QUADRO 32 - Laboratório de Físico-Química.....	136
QUADRO 33 - Laboratório de Bromatologia e Tecnológicas.....	137
QUADRO 34 - Laboratório de Instrumental II	137
QUADRO 35 - Laboratório Instrumental II	138

QUADRO 36 - Laboratório Instrumental III	138
QUADRO 37 - Laboratório de Pesquisa I.....	139
QUADRO 38 - Laboratório de Pesquisa II	139
QUADRO 39 - Sala de Balanças	140
QUADRO 40 - Almoarifado I	140
QUADRO 41 - Almoarifado II	141
QUADRO 42 - Materiais e vidrarias disponíveis nos almoarifados.....	141
QUADRO 43 - Central Analítica	150
QUADRO 44 - Descrição de Materiais e Equipamentos da Sala Tecnológica Multidisciplinar.....	151
QUADRO 45 - Descrição dos Materiais e Equipamentos dos Laboratórios de Física - Sala 300-8.	153
QUADRO 46 - Descrição dos Materiais e Equipamentos dos Laboratórios de Física - Sala 304-8.	153
QUADRO 47 - Descrição dos Materiais e Equipamentos dos Laboratórios de Física - Sala 304-8.	154
QUADRO 48 - Sala de Apoio dos Laboratórios de Física – Sala 302/8.....	154
QUADRO 49 - Atelier de Desenho e Projeto – Sala 504/11.....	156
QUADRO 50 - Atelier de Desenho e Projeto – Sala 512/11.....	157
QUADRO 51 - Atelier de Desenho e Projeto – Sala 516/11.....	157
QUADRO 52 - Atelier de Desenho e Projeto – Sala 517/11.....	157
QUADRO 53 - Descrição de Materiais e Equipamentos presentes no Laboratório de Modelagem /Maquetaria.....	158
QUADRO 54 - Resumo do acervo bibliográfico.....	162

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Principais Mesorregiões Produtoras de Leite no Rio Grande do Sul – 2002/2004.....	14
Mesorregiões.....	14
TABELA 2 - Principais Microrregiões Produtoras de Leite no Rio Grande do Sul – 2002/2003/2004.	15
TABELA 3 - Regime de trabalho do corpo docente.....	122
TABELA 4 - Resumo da titulação do corpo docente	122

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 da 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:

- 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;
- auto-sustentabilidade.

2 INFORMAÇÕES GERAIS

2.1 Denominação do curso

Curso de Graduação em Engenharia de Alimentos, bacharelado.

2.2 Nível do curso

Curso de graduação de nível superior, bacharelado.

2.3 Atos legais do curso

2.3.1 Ato de de autorização de funcionamento do curso

O curso aguarda a oficialização do ato de criação e autorização de funcionamento.

2.3.2 Início de funcionamento

O Curso de Engenharia Alimentos, bacharelado, tem o início de funcionamento previsto para o primeiro semestre letivo do ano de 2009.

3 JUSTIFICATIVA

O Vale do Taquari caracteriza-se por apresentar diversas indústrias de alimentos, principalmente de bebidas, produtos lácteos, produtos cárneos, doces, ovos entre outras, além de um grande número de agroindústrias de alimentos que são de grande importância socioeconômica, gerando desenvolvimento para a região.

Neste contexto, os empreendimentos citados necessitam constantemente de profissionais qualificados para atender exigências tecnológicas de qualidade para uma produção segura, atendendo também aos anseios dos consumidores e os aspectos da legislação de alimentos.

Atualmente, os volumes de produção de alimentos no Vale do Taquari servem ao mercado regional, nacional e internacional, exigindo um aumento constante na capacidade produtiva do setor alimentício.

Pode-se demonstrar a magnitude dos volumes produzidos no Vale do Taquari com a observação das tabelas 1 e 2, referentes à produção de leite.

TABELA 1 - Principais Mesorregiões Produtoras de Leite no Rio Grande do Sul – 2002/2004

Mesorregiões	Produção de Leite (milhões de litros)			Produtividade (litros/vacas/ano)		
	2002	2003	2004	2002	2003	2004
Rio Grande do Sul	2.330	2.306	2.365	1.964	1.951	1.967
Noroeste Rio Grandense	1.332	1.296	1.338	2.205	2.182	2.165
Centro Oriental Rio Grandense	205	209	231	1.864	1.866	2.009
Nordeste Rio Grandense	292	304	315	1.848	1.924	2.032
Metropolitana de Porto Alegre	165	162	156	1.941	1.862	1.857
Sudeste Rio Grandense	142	142	139	1.595	1.595	1.511
Sudoeste Rio Grandense	99	101	102	1.571	1.554	1.545

Fonte: Adaptado de www.cnpqgl.embrapa.br

Destaca-se na Tabela 1 a produção expressiva na Mesorregião onde se encontra o Vale do Taquari.

TABELA 2 - Principais Microrregiões Produtoras de Leite no Rio Grande do Sul – 2002/2003/2004

Microrregião	Produção de Leite (milhões litros)			Produtividade (litros/vaca/ano)		
	2002	2003	2004	2002	2003	2004
Passo Fundo	222	216	224	2.664	2.718	2.765
Lajeado – Estrela	144	150	173	2.415	2.363	2.621
Santa Rosa	151	141	163	2.247	2.273	2.233
Três Passos	164	152	151	2.199	2.018	2.013
Guaporé	120	131	139	2.676	2.875	2.957

Fonte: Adaptado de www.cnpqi.embrapa.br

Na tabela 2, é notável o crescimento da produção de leite da região do Vale do Taquari, que inclui as cidades de Lajeado e Estrela.

Além dos produtos gerados e comercializados na região e no país, as indústrias de alimentos do Vale do Taquari destacam-se pelo seu grande volume de exportações. Segundo dados da Secretaria de Comércio Exterior (Secex) e o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) quatro empresas alimentícias estão entre as cinco maiores exportadoras da região, e cinco empresas do segmento alimentício encontram-se entre as dez maiores exportadoras do Vale do Taquari.

Para garantir a qualidade, seja no aspecto de segurança, padronização, características nutricionais e sensoriais, agregando com isso maior valor aos produtos, diversos tipos de controles, laboratórios e formação profissionais são exigidos.

Considerando que o profissional da engenharia de alimentos engloba todos os elementos relacionados com a industrialização de alimentos, que pode através de sua formação potencializar o desenvolvimento deste ramo em todos os níveis, verifica-se a necessidade de um curso de nível superior de Engenharia de Alimentos na região.

4 REFERENCIAIS NORTEADORES DO CURSO

4.1 Concepção do Curso

O curso de Engenharia de Alimentos foi concebido com base nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de engenharia CNE/CES 11, de 11 de março de 2002 e no conjunto de áreas que compreendem a formação de um engenheiro de alimentos, sugerido pela Associação Brasileira de Engenharia de Alimentos (ABEA).

A engenharia de alimentos pode ser entendida como uma área do conhecimento capaz de envolver todos os elementos relacionados com a produção e industrialização de alimentos.

Atualmente, existe uma maior preocupação na produção de alimentos, uma vez que critérios de qualidade como padronização, segurança alimentar, características nutricionais e sensoriais, além da geração de resíduos, estão cada vez mais presentes nas exigências do consumidor e nas legislações pertinentes. Portanto, o profissional adaptado ao setor produtivo de alimentos é frequentemente requisitado.

Estendendo-se esta preocupação com as questões de regulação de mercado, necessidades de importações e exportações de alimentos, concorrência comercial, variação de custos de produção, variações de cotação de moedas estrangeiras e conquista de mercado, é importante que exista um profissional capacitado a se relacionar com todas as áreas envolvidas na produção de alimentos, dentre elas a economia, a administração, o direito, a biologia (microbiologia), a química, a física e a ciência da engenharia, com grande foco na produção de alimentos.

Uma das grandes habilidades de todo engenheiro é sua capacidade de adaptação a diversas situações e ambientes que exigem raciocínio lógico e rápido, baseado em uma sólida formação de disciplinas básicas como cálculo, álgebra, física, química, microbiologia, estatística, bromatologia entre diversas outras.

O currículo do curso de Engenharia de Alimentos deriva-se do currículo da Engenharia Química, o que reforça a grande afinidade com estas formações. Além disso, as atribuições profissionais concedidas pelos Conselhos Profissionais como o CREA e o CRQ exigem uma sólida formação na área de engenharia para que o profissional possa contribuir as referidas atribuições com êxito.

Assim, a organização curricular proposta para o curso de Engenharia de Alimentos sustenta-se nos núcleos de formação propostos nas Diretrizes Curriculares para os cursos de engenharia, adicionado de um núcleo eletivo, como a seguir:

- núcleo de conteúdos básicos, que envolvem um conjunto de conhecimentos teórico-práticos, caracterizadores da formação geral em engenharia;

- núcleo profissionalizante, que envolve conteúdos específicos constituindo a base do saber característico da área de atuação do futuro profissional;
- núcleo de conteúdos específicos, que se constitui em extensões e aprofundamentos dos conteúdos do núcleo profissionalizante;
- núcleo eletivo, que compreende conteúdos escolhidos pelo estudante para direcionar e ampliar a sua formação em uma área de seu interesse.

As orientações legais sinalizam para uma maior flexibilização curricular e autonomia do estudante. Nesta perspectiva pretende-se oportunizar ao futuro profissional um maior envolvimento com seu plano de aprendizagem, favorecendo a consolidação da busca permanente de aperfeiçoamento profissional e cultural, o estímulo para conhecer os problemas nacionais e regionais, e a prestação de serviços especializados à comunidade, estabelecendo uma relação de reciprocidade com ela.

A Engenharia de Alimentos do Centro Universitário UNIVATES foca-se em formar um engenheiro de alimentos capaz de atuar em processos e indústrias de alimentos de qualquer porte, em diversas áreas como controle de qualidade, supervisão e controle de processos, projetos de engenharia, tratamento de resíduos, desenvolvimento de produtos, planejamento e condução de processos produtivos, manutenção, seleção e dimensionamento de equipamentos e linhas de processo, contribuindo para o desenvolvimento do empreendimento em questão sem deixar de lado as questões humanísticas que compõe o caráter de um bom cidadão brasileiro.

5 FINALIDADE E OBJETIVOS DO CURSO

O Curso Superior de Engenharia de Alimentos visa a formar engenheiros com capacidade para atender as atribuições profissionais pertinentes à profissão, contribuindo para o desenvolvimento tecnológico.

Pretende-se, pois formar um profissional que integre conhecimentos técnico-científicos de engenharia, controle de qualidade e áreas de negócio, capaz de absorver, propor e aplicar novas tecnologias na identificação e resolução de problemas da indústria de alimentos. Além disso, é objetivo do curso preparar o aluno para a profissão de Engenheiro de Alimentos consciente de seu papel na sociedade, com comportamento ético e profissional adequados, contribuindo para o desenvolvimento e o bem estar de todos.

5.1 Objetivos específicos

O curso de Engenharia de Alimentos, bacharelado, tem como objetivos específicos:

contribuir para o desenvolvimento científico e tecnológico da engenharia;

- atender as necessidades regionais e nacionais quanto à formação de engenheiros para atuar nessa área;
- oportunizar aos acadêmicos:
 - formação básica em engenharia, visando a melhorar o raciocínio lógico abstrato, compreender os fenômenos naturais e criar uma base teórica para aplicação na resolução de problemas;
 - formação profissional e específica necessária para atuar como engenheiro de alimentos;
 - formação humanística necessária para a construção do pensamento crítico e reflexivo a respeito dos aspectos sociais, políticos e econômicos;
 - formação suplementar que contribua para a compreensão e aplicação dos demais conhecimentos.

6 PERFIL DO EGRESSO

Considerando as características regionais, as necessidades e expectativas da comunidade e, fundamentalmente, em face do papel sócio-educacional e cultural que o Centro Universitário UNIVATES se propõe a desempenhar em sua área de abrangência, sucintamente pode-se caracterizar o egresso do Curso Superior de Engenharia de Alimentos como aquele profissional com condições de atuar com eficácia no mercado regional, nacional e internacional, na área de alimentos e seus segmentos.

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

- conhecimento fundamentado em química, bromatologia, engenharia e tecnologias de produção, para atuar na área de produção de alimentos;
- capacidade de executar análises, selecionar e transformar adequadamente a matéria-prima, bem como avaliar a qualidade do produto final, atendendo a legislação vigente;
- interesse por resolver problemas e desenvolver novos produtos, contribuindo para o crescimento individual e coletivo;
- capacidade de discernimento diante de alternativas e da tomada de decisões;
- interesse de manter-se permanentemente atualizado em sua área de conhecimento, buscando interações com outras áreas;
- capacidade de liderança, disposição para cooperar e saber trabalhar em equipe (inter e multidisciplinar);
- capacidade de gerenciar relações com o meio ambiente.

6.1 Competências e Habilidades

As competências e habilidades do engenheiro de alimentos egresso da UNIVATES dividem-se em: gerais e específicas.

6.2 Competências e habilidades gerais

Para o bom exercício das suas atribuições profissionais, os alunos egressos do Curso Superior em Engenharia de Alimentos devem demonstrar as seguintes competências e habilidades gerais:

- aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia;
- projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;

- conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
- planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia;
- identificar, formular e resolver problemas de engenharia;
- desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas;
- supervisionar a operação e manutenção de sistemas;
- avaliar criticamente a operação e manutenção de sistemas;
- comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- atuar em equipes multidisciplinares;
- compreender e aplicar ética e responsabilidade profissionais;
- avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental;
- avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia;
- assumir a postura de permanente busca de atualização profissional;
- atuar em indústrias de alimentos, coordenando diferentes equipes de trabalho;
- desenvolver controle de qualidade em indústrias de alimentos;
- atuar em laboratórios de química e microbiologia de alimentos;
- contribuir para o desenvolvimento industrial;
- desenvolver produtos compatíveis com as exigências de mercado;
- evidenciar visão empreendedora e interdisciplinar;
- refletir sobre suas relações, com comportamento ético adequado;
- buscar complementações relevantes (língua estrangeira, informática, internet) para melhor acompanhar o desempenho de suas funções profissionais;
- ler, compreender e interpretar textos científico-tecnológicos em idioma pátrio e estrangeiro (principalmente inglês e espanhol);
- saber manipular substâncias químicas avaliando a necessidade de sua utilização e tratamento de resíduos visando melhoria da qualidade de vida dos homens e do meio ambiente.

6.3 Competências e habilidades específicas

Para executar suas atribuições profissionais com plenitude colocam-se as seguintes competências e habilidades específicas para Curso de Engenharia de Alimentos, bacharelado:

- aplicar “Boas Práticas de Fabricação – BPF” nos processos industriais e laboratoriais de indústrias de alimentos;
- dimensionar, selecionar e projetar equipamentos e instalações industriais pertinentes;
- otimizar e controlar processos produtivos e sistemas de utilidades das indústrias de alimentos;

- controlar processos de aplicação de frio, calor, secagem e outros métodos de conservação das indústrias de alimentos;
- interpretar e executar análises instrumentais de alimentos;
- coordenar processos e procedimentos de segurança e de análise de riscos e pontos críticos e de controle, com princípios de higiene industrial em alimentos;
- selecionar, manusear e preparar amostras de alimentos e insumos envolvidos em sua fabricação para análises;
- coordenar e controlar laboratórios de análises de alimentos e de controle de utilidades da indústria;
- planejar e acompanhar manutenção e inspeção em equipamentos e processos;
- controlar qualidade de matérias-primas, produtos intermediários e finais de indústrias de alimentos;
- realizar análises químicas pertinentes à indústrias de alimentos e utilidades (geração de vapor, frio, ar comprimido, estações de tratamento de águas e efluentes industriais entre outras);
- utilizar técnicas microbiológicas de análises de alimentos segundo a legislação vigente;
- conduzir e controlar a aplicação de técnicas de processamento de diferentes tipos de alimentos;
- executar o gerenciamento integrado de resíduos industriais;
- elaborar e desenvolver alimentos que promovam melhoria na qualidade de vida e segurança alimentar;
- elaborar novas opções de alimentos que aumentem a praticidade e a qualidade de vida;
- desenvolver alimentos com alto valor agregado a partir de processos inovadores;
- caracterizar as cadeias produtivas e otimizar o processamento de alimentos, desde a matéria-prima até o produto final;
- reconhecer novas oportunidades e desenvolver projetos de melhorias em processos.

6.4 Desenvolvimento das competências

Os cursos superiores, principalmente os de engenharia, estão centrados no uso de tecnologias modernas para o ensino e prática de pesquisa. Considerando a constante evolução tecnológica, faz-se necessário também um processo contínuo de mudanças nas práticas pedagógicas.

Assim sendo, deseja-se que o processo de ensino-aprendizagem, no curso de Engenharia de Alimentos, bacharelado, seja mediado por um ambiente de colaboração e troca de experiências, onde o professor atua como gestor do processo e o aluno é estimulado, através de desafios cognitivos, a construir os seus conhecimentos de forma lógica e incremental.

Este cenário é próprio para o desenvolvimento transversal de competências e habilidades, como a capacidade de comunicação oral e escrita, a capacidade de trabalhar em equipe, e de atitudes, assim como a ética profissional.

Os componentes curriculares não devem ser vistos como unidades independentes, mas partes de um sistema que age sinergicamente para formar o engenheiro que irá atuar na área de produção de alimentos.

7 ORGANIZAÇÃO ACADÊMICO-ADMINISTRATIVA DO CURSO

7.1 Local e turno de funcionamento

As atividades teóricas e práticas de laboratório são desenvolvidas nas dependências do Centro Universitário UNIVATES, localizadas no Campus Universitário, bairro Universitário, no município de Lajeado.

As aulas do curso são realizadas no turno da manhã e no turno da noite, podendo também ser realizadas no turno da tarde, conforme regulamentação interna da Instituição.

As atividades relacionadas ao Estágio Supervisionado são desenvolvidas em horário compatível com o plano de estudos acadêmicos do aluno, da organização curricular do curso e da organização concedente do estágio.

7.2 Número de vagas e Processo de Seleção

O curso oferece 60 (sessenta) vagas anuais para os candidatos que forem aprovados no Concurso Vestibular, cuja realização ocorre em conjunto com os demais cursos da UNIVATES, no verão de cada ano.

Além das 60 vagas oferecidas no vestibular de verão, novas vagas podem ser sugeridas pelo Conselho de Centro (CONCEN) e aprovadas pelo Conselho Universitário (CONSUN) para o vestibular de inverno.

7.3 Dimensão das turmas

O dimensionamento das turmas segue regulamentação interna da Instituição.

A dimensão das turmas para as disciplinas que desenvolvem suas atividades práticas em laboratórios de ensino é sempre compatível com a capacidade do(s) laboratório(s) utilizado(s).

7.4 Modalidade de funcionamento

O Curso de Engenharia de Alimentos, bacharelado, é regular. Adota-se o regime de matrículas semestral por disciplina (componente curricular) e com sistema de créditos (15 horas equivalem a um crédito). Sempre que necessário, a matrícula é orientada pelo Coordenador do curso.

O ano letivo, independente do ano civil, tem no mínimo 200 (duzentos) dias de trabalho acadêmico, excluindo-se o tempo necessário aos exames finais, quando previstos.

O curso pode oferecer a possibilidade de o aluno freqüentar parte da carga horária em regime semipresencial ou à distância, quando reconhecido, de acordo com a legislação vigente sobre o assunto e normas da Instituição.

7.5 Duração do curso

O Curso de Engenharia de Alimentos, bacharelado, tem a duração de 3600 horas, perfazendo um total de 240 créditos. Não estão incluídas nesta carga horária as atividades complementares, que correspondem a 200 horas de atividades, e o estágio supervisionado, que corresponde a 180 horas de atividade. A carga horária total do curso é, então, de 3980 horas.

O tempo ideal previsto para a conclusão do curso de Engenharia de Alimentos, bacharelado, é de 10 semestres (5 anos). O tempo máximo permitido para integralização do currículo é de 20 semestres (10 anos). Casos especiais serão analisados pelo Conselho de Curso e encaminhados aos órgãos competentes.

8 ORGANIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO CURRICULAR

8.1 Áreas de formação que compõem o curso

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em engenharia, os currículos dos cursos desta área devem possuir um núcleo de conteúdos de formação básica, um núcleo de conteúdos de formação profissionalizante e um núcleo de conteúdos de formação específica que caracteriza a modalidade.

Com base no perfil do egresso, elaborou-se a matriz curricular a seguir do curso de Engenharia de Alimentos, bacharelado. Nota-se que a mesma possibilita uma base sólida em química, bromatologia e microbiologia, abordando ao final do curso as disciplinas tecnológicas, estágio supervisionado e projeto de conclusão de curso.

QUADRO 1 - Disciplinas do núcleo de formação básica

Código	Disciplina	CH
28106	Cálculo I	60
28110	Cálculo II	60
28113	Cálculo III	60
28130	Mecânica dos Sólidos	60
28102	Álgebra Linear e Geometria Analítica	60
46101	Física - Eletromagnetismo	60
46102	Física - Mecânica	60
46103	Física - Fluidos e Termologia	60
46104	Física – Óptica e Ondas	60
30002	Química Geral I	60
28123	Fenômenos de Transporte	60
28114	Ciência e Tecnologia dos Materiais	60
28124	Desenho Técnico	60
28116	Probabilidade e Estatística	60
28203	Eletricidade Aplicada à Engenharia	60
28132	Psicologia Aplicada às Organizações	30
28131	Sociologia Aplicada às Organizações	30
28151	Gestão Ambiental	60
48008	Fundamentos de Economia	60
28118	Métodos Numéricos	60
28137	Administração de Sistemas Produtivos	60

Código	Disciplina	CH
46004	Computação Científica	60
TOTAL DA CARGA HORÁRIA DE FORMAÇÃO BÁSICA (31,65%)		1260

QUADRO 2 - Disciplinas do núcleo de formação profissionalizante

Código	Disciplina	CH
30012	Química Analítica Qualitativa	60
31028	Química Analítica Quantitativa	60
28026	Análise Instrumental	60
28004	Fundamentos de Físico-Química	60
47109	Microbiologia Industrial	60
12002	Nutrição Humana I	60
30006	Química Geral II	60
30003	Química Geral Experimental I	60
30011	Química Orgânica I	60
46402	Química Orgânica Experimental	60
30036	Operações Unitárias I	60
47116	Operações Unitárias II	30
30027	Bioquímica	60
46405	Termodinâmica	60
46409	Refrigeração	60
28011	Tecnologia de Tratamento I	60
28016	Tecnologia de Tratamento II	60
TOTAL DA CARGA HORÁRIA DE FORMAÇÃO PROFISSIONALIZANTE (24,85 %)		990

QUADRO 3 - Disciplinas do núcleo de formação profissional específica

Código	Disciplina (*)	CH
46408	Análise Sensorial e Desenvolvimento de Produtos	60
46411	Embalagens de Alimentos	60
46401	Introdução à Engenharia de Alimentos	60
46420	Trabalho Multidisciplinar I	60
46421	Trabalho Multidisciplinar II	60
46410	Trabalho de Conclusão de Curso – Etapa I	60
46413	Trabalho de Conclusão de Curso – Etapa II	60
28230	Segurança do Trabalho	60
30035	Bromatologia	60
30041	Bromatologia Experimental	60
46404	Bioquímica de Alimentos	60
46407	Biotecnologia Industrial	60
12028	Higiene e Qualidade de Alimentos	60
12014	Tecnologia dos Alimentos	60
30054	Tecnologia de Bebidas e Conservas	30
47118	Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal	60
30050	Tecnologia de Produtos Cárneos	60
30049	Tecnologia de Leites	60
TOTAL DA CARGA HORÁRIA DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL ESPECÍFICA (26,43%)		1050

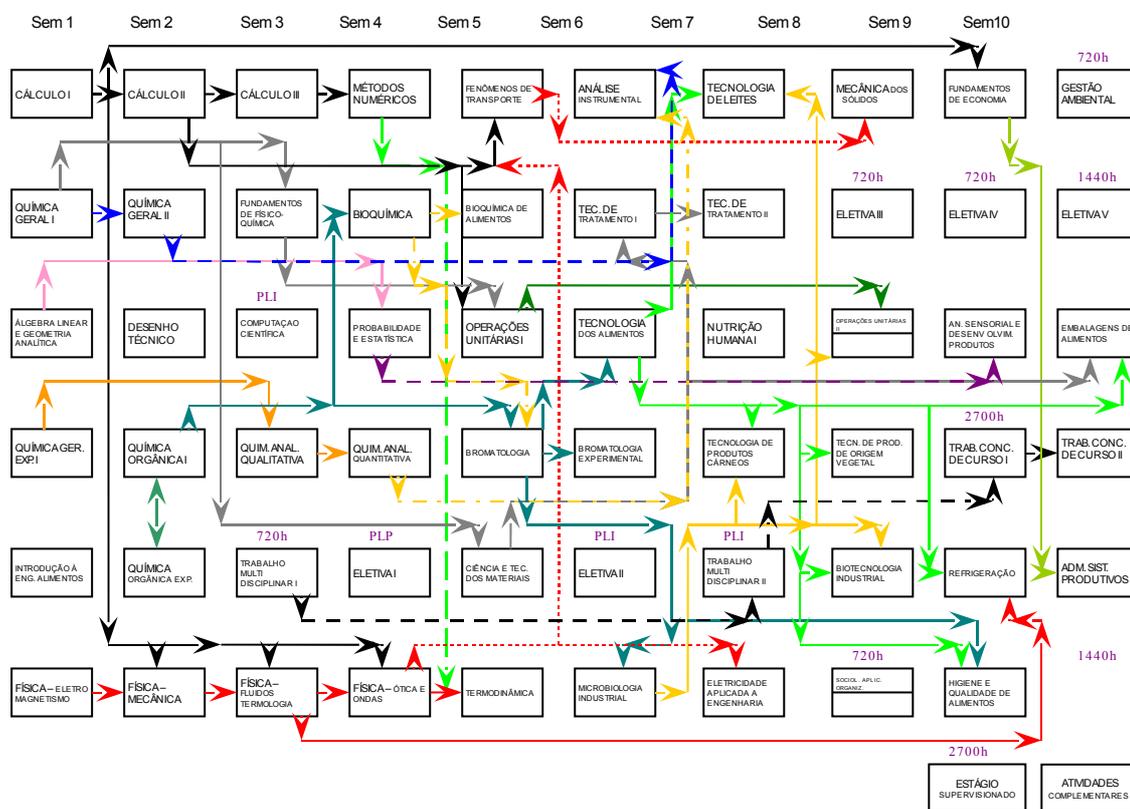
QUADRO 4 - Disciplinas do núcleo de eletivo para integralização do currículo

Código	Disciplina (*)	CH
46403	Eletiva I	60
46406	Eletiva II	60
46412	Eletiva III	60
46422	Eletiva IV	60
46423	Eletiva V	60
TOTAL DA CARGA HORÁRIA DO NÚCLEO ELETIVO (07,52%)		300

QUADRO 5 - Estágio Supervisionado e Atividades Complementares

Código	Disciplina (*)	CH
46414	Estágio Supervisionado	180
46415	Atividades Complementares	200
TOTAL DA CARGA HORÁRIA (09,55%)		380

8.2 Fluxograma do curso



8.3 Matriz curricular

CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS, BACHARELADO CÓDIGO: 4640

QUADRO 6 - Demonstrativo da integralização curricular

SEM.	CÓD.	DISCIPLINAS	CR	CHt	CHp	CH	PRÉ REQ.:
1º	28106	Cálculo I	04	60	-	60	-
	30002	Química Geral I	04	60	-	60	-
	28102	Álgebra Linear e Geometria Analítica	04	60	-	60	-
	30003	Química Geral Experimental I	04	15	45	60	-
	46401	Introdução à Engenharia de Alimentos	04	60	-	60	-
	46101	Física - Eletromagnetismo	04	60	-	60	-

SEM.	CÓD.	DISCIPLINAS	CR	CHt	CHp	CH	PRÉ REQ.:
2º	28110	Cálculo II	04	60	-	60	28106
	46102	Física – Mecânica	04	60	-	60	46101/28106
	30011	Química Orgânica I	04	60	-	60	-
	46402	Química Orgânica Experimental	04	15	45	60	30011
	30006	Química Geral II	04	15	45	60	30002
	28124	Desenho Técnico	04	60	-	60	-
3º	28113	Cálculo III	04	60	-	60	28110
	46103	Física – Fluidos e Termologia	04	15	45	60	46102/28106
	28004	Fundamentos de Físico-Química	04	60	-	60	30002
	46004	Computação Científica	04	45	15	60	PLI
	30012	Química Analítica Qualitativa	04	30	30	60	30003
	46420	Trabalho Multidisciplinar I	04	45	15	60	720h
4º	28118	Métodos Numéricos	04	30	30	60	28113
	46104	Física – Óptica e Ondas	04	60	-	60	46103/28106
	31028	Química Analítica Quantitativa	04	15	45	60	30012
	30027	Bioquímica	04	60	-	60	30011
	28116	Probabilidade e Estatística	04	60	-	60	28102
	46403	Eletiva I	04	60	-	60	PLP
5º	30035	Bromatologia	04	60	-	60	30011/30027
	28123	Fenômenos de Transporte	04	45	15	60	46104/28110
	30036	Operações Unitárias I	04	60	-	60	28004/28110
	46404	Bioquímica de Alimentos	04	60	-	60	30027
	46405	Termodinâmica	04	60	-	60	46104/28118
	28114	Ciência e Tecnologia dos Materiais	04	45	15	60	30002
6º	30041	Bromatologia Experimental	04	15	45	60	30035
	12014	Tecnologia dos Alimentos	04	60	-	60	30035
	47109	Microbiologia Industrial	04	60	-	60	30035
	28026	Análise Instrumental	04	30	30	60	31028/30006
	28011	Tecnologia de Tratamento I	04	45	15	60	28114
	46406	Eletiva II	04	60	-	60	PLI
7º	12002	Nutrição Humana I	04	60	-	60	-
	28203	Eletricidade Aplicada à Engenharia	04	60	-	60	46104
	30050	Tecnologia de Produtos Cárneos	04	60	-	60	12014/47109
	28016	Tecnologia de Tratamento II	04	45	15	60	28011
	30049	Tecnologia de Leites	04	60	-	60	12014/47109
	46421	Trabalho Multidisciplinar II	04	15	45	60	46420/PLI

SEM.	CÓD.	DISCIPLINAS	CR	CHt	CHp	CH	PRÉ REQ.:
8º	28130	Mecânica dos Sólidos	04	60	-	60	28123
	47116	Operações Unitárias II	02	30	-	30	30036
	30054	Tecnologia de Bebidas e Conservas	02	30	-	30	47109
	47118	Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal	04	45	15	60	12014
	46407	Biotecnologia Industrial	04	60	-	60	12014/47109
	28131	Sociologia Aplicada às Organizações	02	30	-	30	720 h
	28132	Psicologia Aplicada às Organizações	02	30	-	30	720 h
	46412	Eletiva III	04	60	-	60	720h
9º	12028	Higiene e Qualidade de Alimentos	04	30	30	60	12014/47109
	46408	Análise Sensorial e Desenvolvimento de Produtos	04	60	-	60	28116
	48008	Fundamentos de Economia	04	60	-	60	28106
	46409	Refrigeração	04	60	-	60	12014/46103
	46422	Eletiva IV	04	60	-	60	720h
	46410	Trabalho de Conclusão de Curso – Etapa I	04	60	-	60	30049/30050/ 2700h
10º	28151	Gestão Ambiental	04	60	-	60	720 h
	46411	Embalagens de Alimentos	04	60	-	60	28114/12014
	28137	Administração de Sistemas Produtivos	04	60	-	60	48008
	28230	Segurança do Trabalho	04	60	-	60	1440h
	46423	Eletiva V	04	60	-	60	1440h
	46413	Trabalho de Conclusão de Curso – Etapa II	04	60	-	60	46410
SUBTOTAL			240	3060	540	3600	-
	46414	Estágio Supervisionado *	-	-	-	180	2700h
	46415	Atividades Complementares	-	-	-	200	-
TOTAL GERAL						3980	

* O estágio supervisionado pode desenvolver-se a partir do nono semestre.

ELETIVAS

SEM	CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	CHt	CHp	CH	PRÉ-REQ
GRUPO 1 (G1)							
	46416	Tópicos Especiais em Engenharia de Alimentos	04	60	-	60	-
	46012	Fundamentos de Matemática	04	60	-	60	-
	3354	Disciplina de outro curso da Instituição	04	60	-	60	
	48051	Organização de Cooperativas	04	60	-	60	-
	48007	Fundamentos de Recursos Humanos	04	60	-	60	-
	48037	Formação de Líderes	04	60	-	60	-
	48041	Jogos de Empresas	04	60	-	60	-
	3125	Direito Tributário I	04	60	-	60	-
	28105	Metodologia Científica e Tecnológica	02	30	-	30	PLP
	46417	Tecnologia de Doces e Confeitos	02	30	-	30	720h
	46418	Toxicologia de Alimentos	02	30	-	30	720h
	46419	Gestão de Processos Industriais	04	60	-	60	720h
GRUPO 2 (G2)							
	14007	Empreendedorismo	04	60	-	60	-
	1549	Cidadania e Realidade Brasileira	04	60	-	60	-

Observação: Disciplinas Eletivas: o aluno deve cursar 4 (quatro) disciplinas do Grupo 1 (G1) e 1 (uma) disciplina do Grupo 2 (G2). A matrícula nas disciplinas do G1 está condicionada à aprovação do coordenador do curso

Legenda:

CH - Carga horária

CHt – Carga Horária teórica

CHp – Carga Horária prática

PRÉ-REQ: Pré-requisito

CR – créditos

PLP – Proficiência em Língua Portuguesa PLI – Proficiência em Língua Inglesa

8.4 Disciplinas eletivas

As disciplinas do núcleo eletivo estão divididas em dois grupos. O grupo 1 (um) (G1) é composto por disciplinas que complementam o núcleo profissionalizante e o núcleo de conhecimentos específicos e visam ao aprofundamento de conhecimentos desses núcleos. O grupo 2 (dois) (G2) é composto por disciplinas de caráter institucional e de formação complementar.

O estudante deverá cursar quatro disciplinas eletivas no grupo 1. A matrícula nas disciplinas do grupo 1 (um) está condicionada à aprovação do Coordenador do Curso ou de um professor orientador e devem compor um conjunto coerente, podendo ser quaisquer disciplinas oferecidas pelo Centro Universitário UNIVATES em outros cursos, ou em outras IES conveniadas com o Centro Universitário UNIVATES, respeitando a regulamentação interna.

O conjunto de disciplinas eletivas do grupo 1 (um) escolhido pelo aluno constituirá a sua área de concentração. O estudante deve cursar uma disciplina do grupo 2 (dois). A matrícula neste grupo é de livre escolha do estudante, entre as disciplinas listadas na matriz curricular deste grupo.

8.5 Atividades práticas e teóricas

As atividades práticas são desenvolvidas ao longo do curso concomitantemente com as atividades teóricas. As práticas subsidiam o aprendizado teórico, servindo como forma de aplicação da teoria e inserção na realidade. O programa de aulas de cada disciplina, respeitada a sua natureza, deve prever as atividades práticas necessárias para construir conhecimentos, compreender conteúdos, desenvolver aptidões, trabalhar em grupo, despertar novas idéias, proporcionar atividades interdisciplinares, entre outras.

A matriz curricular do curso apresenta um demonstrativo com a previsão da carga horária teórica e prática de cada componente curricular. Neste caso, considera-se como carga horária prática aquela que efetivamente é realizada em laboratórios de ensino.

Independente da carga horária prática, definida na matriz curricular, e das disciplinas desenvolvidas em laboratórios específicos, como forma de aproximar o aluno da realidade profissional, sempre que for oportuno, devem ser desenvolvidas atividades práticas, envolvendo a resolução de problemas reais. Assim, há outras formas de contato com a prática além do estágio supervisionado.

8.6 Sistema de proficiência

No decorrer do curso será exigido que o aluno comprove proficiência em 03 (três) 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, Língua Inglesa, em nível de compreensão, e, em informática, conhecimentos básicos. Estes conhecimentos constituem pré-requisitos para a freqüência a algumas disciplinas, conforme matriz curricular.

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

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

Fica facultado aos estudantes o aproveitamento de disciplinas de Língua Portuguesa e Língua Inglesa, freqüentadas com aprovação, como forma de obter dispensa dos exames de

proficiência em Língua Portuguesa e Língua Inglesa, respectivamente, desde que não tenham sido aproveitadas como componente curricular no plano de estudos acadêmicos do aluno.

8.7 Trabalho de conclusão de curso

É requisito para a colação de grau como Bacharel em Engenharia de Alimentos a elaboração de um Trabalho de Conclusão de Curso - TCC, visando à consolidação dos conteúdos do curso, desenvolvendo a capacidade investigativa e aprofundando um tema de interesse do aluno.

8.7.1 Regulamento do trabalho de conclusão de curso – TCC

Da natureza e dos objetivos

O TCC tem como objetivos a consolidação e integração dos conhecimentos construídos ao longo do curso. Constitui-se de uma monografia versando sobre uma subárea, ou um conjunto de subáreas coerentes entre si, abordadas no curso, de interesse do educando e cujo projeto deve ser comunicado ao Conselho de Curso ou comissão por ele designada.

Da Organização e Execução

O TCC é integralizado em dois semestres. Por razões acadêmico-administrativas, o mesmo está dividido em duas disciplinas: Trabalho de Conclusão de Curso – Etapa I e Trabalho de Conclusão de Curso – Etapa II, que ocorrem no 9º e 10º semestres, respectivamente. O aluno deve cursar as Etapas I e II em semestres consecutivos, não sendo permitido cursá-las concomitantemente.

A execução do trabalho é orientada por um professor do curso de Engenharia de Alimentos do Centro Universitário UNIVATES em horário e local pré-estabelecidos entre o orientando e professor orientador.

Das Competências

Compete ao professor orientador prover informações para o desenvolvimento do trabalho, orientar os alunos nas práticas investigativas e definir se o trabalho escrito está em condições de ser apreciado pela banca examinadora. O professor orientador tem direito de não autorizar o envio do TCC para a banca examinadora, se entender que este não está em condições de ser apreciado por esta, devendo para tal notificar o aluno e o Coordenador do Curso, apresentando por escrito as justificativas que levam a tal decisão.

Compete ao aluno: desenvolver as atividades planejadas indicadas pelo professor orientador; comparecer às sessões de orientação combinadas com o orientador, elaborar o TCC contemplando a execução de práticas investigativas e técnicas de elaboração de um trabalho científico, de acordo

com as normas éticas e respeitando direitos autorais; redigir o trabalho de forma clara, coerente, com linguagem adequada; cumprir fielmente o prazo de entrega estipulado. Após análise do trabalho pela banca examinadora, cabe ao aluno entregá-lo corrigido, acatando as sugestões da banca examinadora, se em acordo.

Da avaliação

Devido a natureza das atividades que compõe o TCC, a avaliação do desempenho acadêmico do aluno, tanto na Etapa I como na Etapa II, é expressa por um único grau, não existindo exame.

Da Etapa I

Ao término da disciplina de TCC - Etapa I, deve o aluno defender o projeto do TCC perante uma banca examinadora, formada por três professores do curso, sendo um deles o professor orientador, que conferem o grau final desta etapa. Cada integrante desta banca examinadora avalia e atribui uma nota de 0 (zero) a 10 (dez), resultado do preenchimento de uma ficha de avaliação, elaborada segundo os critérios para avaliação apresentados neste projeto. Os pesos de cada um dos critérios de avaliação são definidos pelo Conselho de Curso. A avaliação final do TCC - Etapa I consiste na atribuição de uma nota final de 0 (zero) a 10 (dez), resultante da média aritmética das avaliações individuais dos examinadores.

Da Etapa II

O desenvolvimento do trabalho na disciplina TCC - Etapa II é verificada por, pelo menos, um Seminário Público de Andamento, no qual o estudante deve apresentar os resultados obtidos até o momento. Este seminário visa à divulgação dos trabalhos que os alunos do curso estão realizando, bem como, à verificação do andamento do mesmo possibilitando a análise do trabalho antes do término de sua execução. A não participação no seminário desqualifica o aluno para continuar no TCC – Etapa II, sendo motivo de reprovação na disciplina.

É requisito para aprovação do aluno na disciplina TCC – Etapa II a defesa oral do trabalho diante de uma banca, com função avaliadora, formada por três professores do curso ou profissionais convidados, sendo um deles o professor orientador. Cada integrante desta banca examinadora avalia e atribui uma nota de 0 (zero) a 10 (dez), resultado do preenchimento de uma ficha de avaliação, elaborada segundo os critérios para avaliação apresentados neste projeto. Os pesos de cada um dos critérios de avaliação são definidos pelo Conselho de Curso. A avaliação nessa etapa é expressa através de uma nota final de 0 (zero) a 10 (dez), resultante da média aritmética das avaliações individuais dos examinadores.

Dos critérios para avaliação

Os trabalhos são avaliados pelas bancas pelos seguintes critérios:

- conformidade com métodos e técnicas de elaboração de monografia;
- adequação da linguagem e ortografia;
- adequação da revisão bibliografia;
- coerência entre o objetivo proposto e o objetivo alcançado;
- adequação da metodologia utilizada;
- relevância dos resultados práticos;
- conhecimento demonstrado à banca de avaliação durante a defesa.

8.8 Estágio Supervisionado

É requisito para colação de grau no curso de Engenharia de Alimentos, bacharelado, a realização de um estágio supervisionado, com no mínimo 180 horas, que se constitui de atividade prática, realizada em uma organização, contemplando a aplicação da engenharia de alimentos na resolução de um problema.

8.8.1 Regulamento do Estágio Supervisionado

Da natureza e dos objetivos

O estágio curricular supervisionado caracteriza-se como uma atividade didático-pedagógica obrigatória a ser realizada pelo aluno em área afim à do curso de Engenharia de Alimentos, bacharelado.

O estágio supervisionado, que se constitui num processo de aquisição e aprimoramento de conhecimentos e de habilidades essenciais ao exercício profissional, integrando teoria e prática, tem como objetivos:

- I – aprofundar e ampliar conhecimentos técnico-científicos de engenharia de alimentos;
- II - oportunizar momentos de convívio com o ambiente organizacional;
- III - proporcionar o desenvolvimento e a aplicação das habilidades de gestão, técnicas e humanas previstas no projeto pedagógico do curso.

Da sistemática de organização

O estágio supervisionado desenvolve-se a partir do nono semestre do curso, após o aluno ter completado o total de 2.700 horas.

A carga horária mínima total do estágio é de 180 horas.

O estágio envolve atividades práticas relacionadas com a aplicação de conhecimentos e habilidades relacionadas à Engenharia de Alimentos na resolução de um problema.

O estágio é atividade de competência do Curso e deve ser desenvolvido pelos alunos sob supervisão.

O estágio somente é desenvolvido:

I - em unidades que apresentem as condições necessárias e adequadas para a sua realização;

II - se tiverem sido cumpridas as exigências relacionadas com o instrumento jurídico entre a UNIVATES e demais integrantes, conforme Regulamentação interna da IES.

Da supervisão de estágio e suas atribuições

A orientação, o acompanhamento, a supervisão e a avaliação são da responsabilidade do Curso.

O estágio é desenvolvido sob a supervisão acadêmica do professor orientador, num total de 60 horas, e sob supervisão local do profissional da área indicado pela organização concedente do estágio.

O professor orientador é indicado pelo coordenador do curso de acordo com a regulamentação interna da UNIVATES e com a identificação da afinidade de sua área de atuação e titulação com a área de estágio.

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

Compete ao professor orientador de estágio

I – elaborar o plano da disciplina;

II - aprovar o plano de trabalho do estágio sob sua responsabilidade que obrigatoriamente deve estabelecer carga horária, duração, descrição das atividades e roteiro de elaboração do relatório de estágio;

III - orientar o aluno estagiário no planejamento e execução das atividades previstas para o estágio através de reuniões e/ou encontros grupais ou individuais;

IV - acompanhar, supervisionar e avaliar o desenvolvimento das atividades do aluno no estágio;

V - efetuar os registros acadêmicos referentes à realização do estágio;

VI - aprovar as organizações que se constituirão em campo de estágio;

VII - responsabilizar-se pelo trâmite do Termo de Compromisso do Estágio;

VIII - deliberar sobre assuntos inerentes ao estágio;

IX – encaminhar ao centro, dentro do prazo previsto, a relação dos alunos com a respectiva unidade concedente de estágio e o período de realização do estágio.

Do estagiário e suas atribuições

Somente o aluno regularmente matriculado no curso e que cumpriu os pré-requisitos exigidos tem direito de realizar o estágio.

O horário e o número total de horas semanais para o desenvolvimento do estágio devem ser compatíveis com o horário das disciplinas em que o estagiário estiver matriculado no semestre de sua realização e com o horário da unidade concedente de estágio.

Para a realização do estágio o aluno deve estar segurado contra acidentes pessoais, conforme Regulamentação interna da UNIVATES.

São atribuições do aluno estagiário:

- I - indicar a organização em que realizará o estágio;
- II - desenvolver as atividades previstas para o estágio conforme programa do estágio;
- III - cumprir integralmente o total de horas previstas para o estágio;
- IV - ser assíduo e pontual tanto no desenvolvimento das atividades, quanto na entrega dos relatórios exigidos;
- V - portar-se de forma ética e responsável;
- VI - informar ao professor orientador e ao responsável na organização concedente de estágio o seu domicílio;
- VII - responsabilizar-se pelo trâmite do Termo de Compromisso, devolvendo-o ao professor convenientemente assinado e dentro do prazo previsto.

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:

I - 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;

II - a execução de todos os trabalhos e atividades programadas cuja realização é obrigatória.

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

Constituem instrumentos de acompanhamento e de avaliação os seguintes documentos:

- I – ficha de controle de presenças;
- II - ficha de avaliação realizada pelo supervisor local;
- III - ficha de avaliação realizada pelo professor orientador;
- IV - relatório individual elaborado pelo aluno.

Das Disposições Finais

Os casos omissos do presente regulamento são resolvidos pelo coordenador do curso e professor orientador de estágio.

A alteração do presente regulamento é matéria de competência do Conselho Universitário – CONSUN, por proposição do Coordenador de Curso, Diretor de Centro e Pró-Reitoria de Ensino.

O presente regulamento entra em vigor no semestre letivo seguinte à data da publicação da aprovação do presente projeto pedagógico.

8.9 Atividades Complementares

As atividades complementares, conforme regulamento interno do Centro Universitário UNIVATES, abrangem quatro categorias: ensino, pesquisa, extensão e atividade profissional, devendo o aluno, no mínimo, desenvolver atividades em no mínimo duas categorias. Assim, durante o desenvolvimento do curso de Engenharia de Alimentos, bacharelado, os acadêmicos deverão participar de atividades complementares de ensino e/ou extensão e/ou pesquisa e/ou atividade profissional, com objetivo de produzir ou ampliar conhecimentos técnico-científicos da sua área de formação e promover a interação entre o curso e as comunidades da região.

É requisito para colação de grau como Bacharel em Engenharia de Alimentos a integralização de pelo menos 200 horas em atividades complementares. As normas gerais para cumprimento deste requisito seguem o que está previsto na regulamentação interna da Instituição.

Para efeitos de integralização, cada atividade complementar realizada pelo discente é computada em horas. São consideradas como atividades complementares no curso de Engenharia de Alimentos, bacharelado, as constantes nos quadros que seguem.

Todas as atividades são validadas pelo Coordenador de Curso ou por comissão por ele designada e de acordo com critérios definidos em Conselho de Curso e conforme Quadros a seguir:

QUADRO 7 - Atividades Complementares – Categoria Ensino

Carga horária	Atividades	Exigências
Até 100 horas	Disciplina oferecida por outros cursos da UNIVATES	a) apresentar atestado de conclusão com aprovação; b) pontuação até 60 horas por disciplina.
	Disciplina oferecida em cursos de outra IES	a) apresentar atestado de conclusão com aprovação; b) pontuação até 60 horas por disciplina.
	Monitoria em disciplina	a) ter sido realizada na UNIVATES; b) apresentar atestado com período de realização e carga horária semanal; c) ter sido realizado por pelo menos quatro meses com carga horária semanal mínima de 4 horas; d) pontuação até 40 horas por monitoria por semestre.
	Monitoria em laboratório de ensino	a) ter sido realizada na UNIVATES; b) apresentar atestado com período de realização e carga horária semanal; c) ter sido realizado por pelo menos quatro meses com carga horária semanal mínima de 4 horas; d) pontuação até 20 horas por monitoria por semestre.

QUADRO 8 - Atividades Complementares – Categoria Extensão

Carga horária	Atividades	Exigências
Até 140 horas	Participação em eventos: seminários, congressos, simpósios, palestras, semanas acadêmicas, conferências, encontros, etc.	a) apresentar atestado de participação; b) pontuação até 30 horas por participação; c) o aproveitamento deve seguir os critérios aprovados pelo Conselho de Curso.
	Participação em cursos de extensão	a) apresentar certificado de participação com, no mínimo, 75% de frequência; b) pontuação até 40 horas por participação; c) o aproveitamento deve seguir os critérios aprovados pelo Conselho de Curso.
	Atuação como instrutor em cursos de extensão	a) apresentar atestado de participação; b) pontuação até 60 horas por participação; c) o aproveitamento deve seguir os critérios aprovados pelo Conselho de Curso.
	Apresentação de trabalhos em eventos	a) apresentar atestado de participação; b) pontuação até 20 horas por apresentação; c) o aproveitamento deve seguir os critérios aprovados pelo Conselho de Curso.
	Viagens de estudo	a) ser organizada pela UNIVATES ou Diretório Acadêmico do curso; b) pontuação até 60 horas por viagem; c) o aproveitamento deve seguir os critérios aprovados pelo Conselho de Curso.
	Representação estudantil em cargos eletivos do Diretório Acadêmico do curso	a) apresentar atestado com período da ocupação do cargo, não inferior a um ano; b) pontuação até 30 horas por semestre; c) o aproveitamento deve seguir os critérios aprovados pelo Conselho de Curso.
	Atuação em empresa júnior, trabalhos sociais, trabalhos voluntários	a) apresentar atestado de participação; b) pontuação até 30 horas por semestre; c) o aproveitamento deve seguir os critérios aprovados pelo Conselho de Curso.
	Intercâmbio interinstitucional de estudos	a) realizada em instituição conveniada; b) pontuação até 100 horas por intercâmbio; c) o aproveitamento deve seguir os critérios aprovados pelo Conselho de Curso.

QUADRO 9 - Atividades Complementares – Categoria Pesquisa

Carga horária	Atividades	Exigências
Até 140 horas	Participação em pesquisas	a) apresentar atestado com, no mínimo, 75% de efetiva participação; b) atender as normas vigentes na UNIVATES; c) comprovar que a atividade possui duração mínima de um semestre; d) pontuação até 40 horas por semestre.
	Publicação de artigos em periódicos	a) apresentar comprovação da publicação; b) pontuação até 20 horas por publicação; c) o aproveitamento deve seguir os critérios aprovados pelo Conselho de Curso.
	Apresentação de trabalhos em eventos com publicação em Anais	a) apresentar atestado com identificação do apresentador; b) pontuação até 30 horas por apresentação; c) o aproveitamento deve seguir os critérios aprovados pelo Conselho de Curso.

QUADRO 10 - Atividades Complementares – Categoria Profissional

Carga horária	Atividades	Exigências
Até 60 horas	Realização de atividades profissionais	a) comprovar que a atividade realizada está relacionada com o Curso; b) executada em empresa, instituição ou outra organização; c) ter sido realizado por pelo menos quatro meses com carga horária semanal mínima de 20 horas; d) pontuação até 20 horas por semestre de atividade profissional realizada.
	Realização de assessoria e/ou treinamentos em empresas externas	a) apresentar comprovação da realização da atividade; b) pontuação até 30 horas por atividade; c) o aproveitamento deve seguir os critérios aprovados pelo Conselho de Curso.

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 freqüência e o aproveitamento.

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

Parágrafo único. A verificação e o registro da freqüência, 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, argüições 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 freqüência 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 freqüência 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 freqüência;

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 do Curso

A avaliação do curso, com vistas à melhoria do processo ensino-aprendizagem e dos recursos didático-pedagógicos, é realizada periodicamente pelo corpo docente e discente através de instrumentos propostos pela Comissão Interna de Avaliação Institucional da UNIVATES (CIA).

O resultado dessa modalidade de avaliação enseja uma análise do coordenador e dos docentes do curso com vistas a definir linhas de ação a serem implementadas para a qualificação e aperfeiçoamento contínuos do curso.

Faz parte das atribuições do coordenador de curso oportunizar encontros com os alunos para analisar e discutir questões relacionadas com o curso, bem como promover ações que possam

minimizar e/ou aperfeiçoar aspectos deficitários.

Além dos instrumentos de avaliação citados anteriormente, o coordenador do curso oportuniza encontros com discentes, líderes de turma, a fim de informar os mesmos sobre decisões do colegiado de curso e ouvir suas opiniões.

9.3 Avaliação Institucional

A Avaliação Institucional interna é da responsabilidade de uma comissão composta por professores designada para esse fim. Periodicamente a Comissão propõe a aplicação de instrumentos fazendo levantamento de dados e informações que possibilitam verificar os níveis de satisfação em relação a currículos, competência e atuação dos professores e alunos, a serviços institucionais, qualidade de atendimento, entre outros.

Posterior à aplicação dos instrumentos e levantamento de dados, a Comissão Interna de Avaliação envia aos coordenadores de curso, aos Conselhos, ao Núcleo de Apoio Pedagógico e outros setores e serviços envolvidos no processo de avaliação, cópia do relatório para análise e posteriores encaminhamentos.

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.

As orientações e acompanhamento são oferecidas ao aluno no seu ingresso e ao longo do curso e, basicamente, ficam ao encargo da Coordenação do Curso. Também, professores do Curso e funcionários dos diversos setores prestam atendimento, quando necessário.

Entre as ações de apoio e acompanhamento ao discente promovidas pela coordenação, professores do Curso, Reitoria e setores diversos citam-se:

10.1 Informações Acadêmicas: Manual do curso

No momento do ingresso no Curso, o aluno recebe informações orais, por correio eletrônico e disponíveis no site da Instituição www.univates.br

- 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 seqüência de disciplinas, ementas, créditos, pré-requisitos.
- e) regulamentos das Atividades Complementares, Estágios Supervisionados e do Trabalho de Curso.

10.2 Orientação à matrícula

Por ocasião da matrícula e ao longo do curso, o aluno recebe orientações do coordenador do curso, ou de um professor designado por ele, sobre sua evolução nas disciplinas no currículo, fluxo escolar, observância de pré-requisitos e outros.

10.3 Apoio pedagógico e psicopedagógico

Os alunos que apresentam dificuldades de aprendizagem, quando do seu ingresso e 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, orientação de leituras 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 geral 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 é oferecido o serviço de intérprete e são desenvolvidas outras ações que contribuam para a sua inclusão no ambiente acadêmico.

10.4 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 ou 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.

10.5 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.

10.6 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, Salão de Iniciação Científica, Projeto Social, Projetos integrados em diversas áreas, participação em seminários, encontros, congressos, 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.

10.7 Intercâmbio e Parcerias Internacionais

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

10.8 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 do Ambulatório de Saúde, oferecendo:

- avaliação no primeiro atendimento e encaminhamento nas situações de emergência clínica e trauma;
- verificação dos sinais vitais: pressão arterial, temperatura, pulsação e respiração;
- troca de curativos, imobilizações;
- administração de medicação parenteral mediante apresentação da prescrição médica (intramuscular, endovenosa ou subcutânea);
- teste de glicose;
- observação assistida;
- reposição líquida e controle de alterações nos sinais vitais;
- repouso em ambiente calmo e seguro.

10.9 Ambulatório de Fisioterapia

A UNIVATES por meio do curso de Fisioterapia disponibiliza a Clínica-escola onde são realizadas avaliações e atendimentos fisioterapêuticos mediante 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.

10.10 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.

10.11 Serviço fonoaudiológico

O atendimento fonoaudiológico em grupo ou individual de 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 pelos professores e o agendamento dos atendimentos deve ser realizado no Setor de Atendimento ao Aluno, de acordo com cronograma previamente estabelecido.

10.12 Controle acadêmico

Os registros e controles acadêmicos do curso são realizados pela Pró-Reitoria da Área de Ensino através da Secretaria de Atendimento ao Professor e da Secretaria Geral. 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 acesso via computador através da rede interna da Instituição, e 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. - também desenvolvido em software livre pela Univates.

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; para sugerir alternativas que possam melhorar o funcionamento da IES; para destacar os aspectos positivos ou para consultar, sempre quando o usuário tiver 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) FIES - Financiamento Estudantil, mantido pela Caixa Econômica Federal.

Há também desconto para disciplinas oferecidas em horários especiais.

Bolsas para alunos carentes - a Instituição oferece bolsas na forma de descontos para alunos comprovadamente carentes.

Descontos para alunos membros de um mesmo grupo familiar - em um grupo com laços familiares - irmãos, pais - com matrícula no mesmo semestre, apenas um deles paga a mensalidade integral. Os demais membros também possuem desconto.

Descontos para egressos da UNIVATES - periodicamente a Instituição oferece vagas, em determinados cursos, para egressos da Instituição cursarem um segundo curso de graduação com desconto nas mensalidades.

10.15 Bolsas de trabalho e de iniciação científica

Fruto de acordo de dissídio - a Instituição concede descontos na mensalidade para os seus funcionários, conforme a sua carga horária, nos cursos por ela oferecidos em forma de bolsas para funcionários e alunos.

Participação em projetos de iniciação científica e de extensão: Os acadêmicos podem candidatar-se ao processo de seleção de bolsa de iniciação científica a fim de participar dos projetos de pesquisa desenvolvidos pelos professores do curso. A divulgação da existência de vagas é realizada via quadro mural e lista eletrônica de endereços e a seleção dos bolsistas é realizada conforme regulamentação interna da IES.

As bolsas de iniciação científica têm duração idêntica à duração do projeto de pesquisa, tendo-se a preocupação de envolver o maior número de alunos possível nessa atividade.

10.16 Programa de Integração de Estágio (PIE/BIC)

O PIE/BIC é destinado a alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação da UNIVATES. O programa tem por objetivo a aproximação dos graduandos às atividades de pesquisa acadêmica. Para que possa receber uma BIC (Bolsa de Integração Científica), o aluno deve estar vinculado a um projeto de pesquisa da Instituição, devidamente aprovado pelas instâncias competentes. A remuneração e a carga horária são definidas conforme regulamentação interna.

As atividades de extensão são divulgadas através de quadro mural, lista eletrônica de endereços e em sala de aula pelos professores, sendo incentivada a participação dos alunos naquelas relacionadas ao curso.

10.17 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.

10.18 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.

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, seqüenciais, pós-graduação, formação pedagógica e Técnicos.

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

11 EMENTAS E BIBLIOGRAFIA

DISCIPLINA: Cálculo I			
Código: 28106	Carga horária: 60	Créditos: 04	Pré-requisitos: -
Ementa: Funções reais de uma variável real: ênfase nas funções trigonométricas, gráficos e equações. Taxa de variação e declividade média. Taxa de variação instantânea e derivada. Estudo do comportamento de uma função através de derivadas. Integrais indefinidas e definidas.			
BIBLIOGRAFIA			
BÁSICA			
ANTON, H. Cálculo : um novo horizonte. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.			
ÁVILA, G. S. S. Introdução ao cálculo . Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1998.			
COMPLEMENTAR			
ÁVILA, G.S.S. Cálculo I : funções de uma variável. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 1994.			
ÁVILA, G.S.S. Introdução às funções e à derivada . São Paulo: Editora Atual, 1995.			
LARSON, R. E.; HOSTETLER, R. P.; EDWARDS, B. H. Cálculo com aplicações . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, c1998.			
LIMA, E. L. Logaritmos . Rio de Janeiro: SBM, c1991.			
MORETTIN, P; BUSSAB, W.; HAZZAN, S. Cálculo : funções de uma variável. São Paulo: Atual, 1999.			
SWOKOWSKI, E.W. Cálculo com geometria analítica . Vol. 1. São Paulo: Makron Books, 1994.			

NOME DA DISCIPLINA: Química Geral I			
CÓDIGO: 30002	CARGA HORÁRIA: 60	CRÉDITOS: 04	PRÉ-REQ.: -
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.			
BIBLIOGRAFIA			
BÁSICA			
KOTZ, J. C.; TREICHEL Jr., P. Química & reações químicas . Vols. 1 e 2. LTC 1998.			
RUSSEL, J.B. Química geral . São Paulo: Makron do Brasil, 1994.			
COMPLEMENTAR			
ATKINS; JONES. Chemistry - molecules, matter and change . 3ed. Freeman, 1999.			
BRADY, J.; HUMISTON, G.E. Química geral . Volumes 1 e 2. LTC, 1986.			
EBBING, D. D. Química geral . Volumes 1 e 2. LTC, 1998.			
MAHAN. Química - um curso universitário . Edgard Blüchner, 1972.			

DISCIPLINA: Álgebra Linear e Geometria Analítica			
Código: 28102	Carga horária: 60	Créditos: 04	Pré-requisitos: -
<p>EMENTA: Vetores no plano e no espaço. Produto escalar. Produto vetorial. Equação paramétrica da reta. Coordenadas polares. Sistemas lineares: conceitos, forma escalonada, operações elementares, análise de soluções e aplicações. Transformações lineares no plano e no espaço.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>ANTON, H; RORRES, C. Álgebra linear com aplicações. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.</p> <p>STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Introdução à álgebra linear. São Paulo, Makron Books, 1990.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>ANTON, Howard. Álgebra linear. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1982.</p> <p>BOLDRINI, Jose Luiz et al. Álgebra linear. 3. ed. Sao Paulo: HARBRA, c1986.</p> <p>CARVALHO, Joao Pitombeira de. Introdução a álgebra linear. Rio de Janeiro: Ao Livro Tecnico, 1972.</p> <p>LAY, David C. Algebra linear e suas aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.</p> <p>LIMA, Elon Lages. Coordenadas no espaço. Rio de Janeiro: SBM, c1993.</p> <p>LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo Cezar P. (Colab.). Coordenadas no plano: geometria analítica, vetores e transformações geométricas. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, c1992.</p> <p>PAZOS, Fernando. Automação de sistemas e robótica. Rio de Janeiro: Axcel, c2002.</p> <p>SILVA, Valdir Vilmar da; REIS, Genesio Lima dos. Geometria analítica. Goiania: Universidade de Goias, 1981.</p> <p>STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Álgebra linear. 2. ed. Sao Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1987.</p> <p>STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Geometria analítica. São Paulo: Makron Books, c1987.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Química Geral Experimental I			
CÓDIGO: 30003	CARGA HORÁRIA: 60	CRÉDITOS: 04	PRÉ-REQ.: -
<p>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>			
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <p>BÁSICA</p> <p>KOTZ, J. C.; TREICHEL Jr., P. Química & reações químicas. Vols. 1 e 2. LTC 1998.</p> <p>RUSSEL, J.B. Química geral. São Paulo: Makron do Brasil, 1994.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>ATKINS; JONES. Chemistry - molecules, matter and change. 3ed. Freemann, 1999.</p> <p>BRADY, J.; HUMISTON, G.E. Química geral. Volumes 1 e 2. LTC, 1986.</p> <p>EBBING, D. D. Química geral. Vols. 1 e 2. LTC, 1998.</p> <p>MAHAN. Química - um curso universitário. Edgard Blüchner, 1972.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Introdução à Engenharia de Alimentos			
CÓDIGO: 46401	CARGA HORÁRIA: 60	CRÉDITOS: 04	PRÉ-REQ.: -
<p>EMENTA: Definições de ciência dos alimentos, tecnologia de alimentos e engenharia de alimentos. Competências e atribuições do Engenheiro de Alimentos. Alimentos: matérias primas, alimentos industrializados e qualidade nutricional. Operações unitárias utilizadas na indústria de alimentos. Princípios gerais de conservação de alimentos. Realidade brasileira do Engenheiro de Alimentos. Entidades de classe. Visitas às indústrias de alimentos.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <p>BÁSICA</p> <p>SILVA, J.A. Tópicos de tecnologia de alimentos. Livraria Varela Ltda. São Paulo, 250p., 2000.</p> <p>VICENTE, A. M. Manual de indústrias dos alimentos. Livraria Varela, São Paulo, 1996.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>EVANGELISTA, J. Alimentos: um estudo abrangente. Ed. Atheneu, São Paulo, 2002.</p> <p>EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. Ed. Atheneu, São Paulo, 1998.</p>			

DISCIPLINA: Física - Eletromagnetismo			
Código: 46101	Carga horária: 60	Créditos: 04	Pré-requisitos: -
EMENTA: Eletrostática. Eletrodinâmica. Circuitos: lei de Ohm e leis de Kirchhoff. Propriedades magnéticas da matéria. Eletromagnetismo: Lei de Ampère, Lei de Faraday, Lei de Lenz e aplicações.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J. Fundamentos de física. v. 3. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.			
KELLER, FREDERICK J., GETTYS, W. E., SKOVE, M. J. Física. v. 2. São Paulo: Makron Books, 1999.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
ALONSO, M.; FINN, E. J. Física: Um Curso Universitário. v. 2. São Paulo: Edgard Blücher, 1972.			
EISBERG, R. M.; LERNER, L. S. Física: Fundamentos e Aplicações. v. 3. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982.			
HECHT, E. Física em perspectiva. Wilmington, Delaware, EUA: Addison Wesley Iberoamericana, 1987.			
OREAR, J. Fundamentos da Física. v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 1982.			
PIÓRISHKIN, A.V.; RÓDINA, N.A. Física 1. Moscou:Editorial Mir, 1986.			
SEARS, F.; ZEMANASKI, M.W.; YOUNG, H.D. Física III: eletromagnetismo. São Paulo: Pearson-Addison Wesley, 2004.			
SERWAY, R. A.; JEWETT Jr, J. W. Princípios de física. v. 3. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.			
TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros. v. 3. Rio de Janeiro: LTC, 1995.			

DISCIPLINA: Cálculo II			
Código: 28110	Carga horária: 60	Créditos: 04	Pré-requisitos: 28106
EMENTA: Números complexos. Funções de várias variáveis. Derivadas parciais. Derivadas direcionais. Gradiente. Integrais duplas.			
BIBLIOGRAFIA			
BÁSICA			
AVILA, G. S. S.. Cálculo : funções de várias variáveis. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1983.			
SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com geometria analítica . 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994.			
COMPLEMENTAR			
ANTON, H. Cálculo , um novo horizonte. 6. ed. Vol. 2. Porto Alegre: Bookman, 2000.			
BLOCH, S. C. Excel para engenheiros e cientistas . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.			
HOFFMANN, L.D. Cálculo : um curso moderno e suas aplicações. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1999.			
LARSON; HOSTETLER; EDWARDS. Cálculo com aplicações . 4. ed. LTC. Rio de Janeiro, 1998.			

DISCIPLINA: Física - Mecânica			
Código: 46102	Carga horária: 60	Créditos: 04	Pré-requisitos: 46101 - 28106
Ementa: Conceitos fundamentais da cinemática. Movimento linear. Leis de Newton e suas aplicações. Energia mecânica e processos de transferência de energia. Movimentos de rotação: conceitos fundamentais. Leis de conservação de momento linear, energia e momento angular.			
BIBLIOGRAFIA			
BÁSICA			
HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J. Fundamentos de física. v. 1, 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.			
KELLER, FREDERICK J., GETTYS, W. E., SKOVE, M. J. Física. v. 1. São Paulo: Makron Books, 1999.			
COMPLEMENTAR			
ALONSO, M.; FINN, E. J. Física: Um Curso Universitário. v. 2. São Paulo: Edgard Blücher, 1972.			
EISBERG, R. M.; LERNER, L. S. Física: Fundamentos e Aplicações. v. 1. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982.			
HECHT, E. Física em perspectiva. Wilmington, Delaware, EUA: Addison Wesley Iberoamericana, 1987.			
OREAR, J. Fundamentos da física. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 1982.			
PIÓRISHKIN, A. V.; RÓDINA, N.A. Física 1. Moscou: Editorial Mir, 1986.			
SEARS, F.; ZEMANASKI, M.W.; YOUNG, H.D. Física. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 1984.			
SERWAY, R. A.; JEWETT Jr, J. W. Princípios de física. v. 1. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.			

NOME DA DISCIPLINA: Química Orgânica I			
CÓDIGO: 30011	PRÉ-REQ.: -	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. Química orgânica aplicada.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <p>BÁSICA</p> <p>SOLOMONS, T. W. G e col. Química orgânica. 7 ed. Livros Técnicos e Científicos S/A, 2001.</p> <p>VOLLHARDT, K. P. C. Química orgânica: estrutura e função. 4 ed. Bookman, 2004.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>ALLINGER, N. L. e col. Química orgânica. 2 ed. Ed Guanabara II, 1985.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Química Orgânica Experimental			
CÓDIGO: 46402	PRÉ-REQ: 30011	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
<p>EMENTA: Considerações gerais sobre sínteses orgânicas. Métodos de extração, purificação, destilação, cromatografia em coluna, cromatografia em camada delgada. Identificação de grupos funcionais.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <p>BÁSICA</p> <p>SCHWETLICK, K. e col. Organikum - química orgânica experimental. 2 ed. Fundação Calouste Gulbenkian; Lisboa. 1997.</p> <p>VOGEL, A. I. Química orgânica - análise orgânica qualitativa. Ao Livro Técnico S.A. 3 ed. Volume 1, 2, 3; 1984.</p> <p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>SOLOMONS, T. W. G. Química orgânica. 6 ed. Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro: 1996.</p> <p>ALLINGER, N. L. e col. Química orgânica. 2 ed. EDITORA Guanabara II, 1985.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Química Geral II			
CÓDIGO: 30006	PRÉ-REQ.: 30002	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.			
BIBLIOGRAFIA			
BÁSICA			
KOTZ, J. C.; TREICHEL Jr., P. Química & reações químicas . Vols. 1 e 2. LTC 1998.			
RUSSEL, J.B. Química geral . São Paulo: Makron do Brasil, 1994.			
COMPLEMENTAR			
ATKINS; JONES. Chemistry - molecules, matter and change . 3ed. Freemann, 1999.			
BRADY, J.; HUMISTON, G.E. Química geral . Volumes 1 e 2. LTC, 1986.			
EBBING, D. D. Química geral . Vols. 1 e 2. LTC, 1998.			
MAHAN. Química - um curso universitário. Edgard Blüchner, 1972.			

DISCIPLINA: Desenho Técnico			
Código: 28124	Carga horária: 60	Créditos: 04	Pré-requisitos: -
EMENTA: Representação de pontos, retas, planos e sólidos geométricos. Elaboração de esboços e desenhos técnicos, segundo ABNT. Práticas de desenho usando vistas, projeções e perspectivas. Ferramentas de desenho auxiliado por computador (CAD).			
BIBLIOGRAFIA			
BÁSICA			
FRENCH, T.E.; VIERCK, C.J. Desenho técnico e tecnologia gráfica . São Paulo: Globo, 2002.			
PROVENZA, Francisco. Projetista de máquinas . São Paulo: PRO-TEC, 1982.			
COMPLEMENTAR			
BACHMANN, A. Desenho Técnico . 4 ed. Porto Alegre: Globo, 1979.			
BORNANCINI, José Carlos M. Desenho técnico básico: fundamentos teóricos e exercícios a mão livre . 3 ed. Porto Alegre: Editora Sulina, s.d.			
CARVALHO, Benjamin A. Desenho geométrico . Rio de Janeiro: Ed. Ao Livro Técnico, 1958.			
Coletânea de normas de desenho técnico . São Paulo: Ed. Senai - DTE - DMD, 1990.			
DORFLES Gillo. Introdução ao desenho industrial . Lisboa: Edições 70, 1990.			
FERLINI, Paulo B. Normas para desenho técnico . Porto Alegre: Globo, 1977.			
HESKET, John. Desenho industrial . 2 ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1998.			

DISCIPLINA: Cálculo III			
Código: 28113	Carga horária: 60	Créditos: 04	Pré-requisitos: 28110
EMENTA: Tópicos sobre equações diferenciais ordinárias de primeira e de segunda ordem. Tópicos sobre séries de Taylor e de Maclaurin (determinação, uso, estudo do erro nas aproximações). Integração por séries de Taylor. Solução de equações diferenciais por séries de Taylor. Séries geométricas.			
BIBLIOGRAFIA			
BÁSICA			
ANTON, H. Cálculo: um novo horizonte . v. 2. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.			
BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno . 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.			
COMPLEMENTAR			
BASSANERY, R. C. Equações diferenciais com aplicações . São Paulo: Harbra, [s.d.]			
BRONSON, R. Moderna introdução às equações diferenciais . Coleção Schaum, São Paulo: Ed. McGraw-Hill, 1994.			
HOFFMANN, I. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações . Rio de Janeiro, LTC, 1999.			
LARSON; HOSTETLER; EDWARDS. Cálculo com aplicações Rio de Janeiro: LTC, 1998.			
SWOKOWSKY, E. W. Cálculo com geometria analítica . v. 2. São Paulo: Ed. McGraw-Hill, 1994.			

DISCIPLINA: Física - Fluidos e Termologia			
Código: 46103	Carga horária: 60	Créditos: 04	Pré-requisitos: 46102/28106
EMENTA: Estática dos fluidos. Dinâmica dos fluidos: equação da continuidade e equação de Bernoulli. Termologia: termometria, calorimetria, condutividade térmica, dilatométrica, estudo dos gases e primeira lei da Termodinâmica.			
BIBLIOGRAFIA			
BÁSICA			
HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J. Fundamentos de física v. 2. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.			
KELLER, F. J., GETTYS, W. E., SKOVE, M. J. Física . v. 1. São Paulo: Makron Books, 1999.			
COMPLEMENTAR			
ALONSO, M.; FINN, E. J. Física: um curso universitário . v. 1 e v. 3. São Paulo: Edgard Blücher, 1972.			
EISBERG, R. M.; LERNER, L. S. Física: fundamentos e aplicações . v. 2. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982.			
HECHT, E. Física em perspectiva . Wilmington, Delaware, EUA: Addison Wesley Iberoamericana, 1987.			
OREAR, J. Fundamentos da física . v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 1982.			
PIÓRISHKIN, A.V.; RÓDINA, N.A. Física 1 . Moscou: Editorial Mir, 1986.			
SEARS, F.; ZEMANASKI, M.W.; YOUNG, H.D. Física . v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 1984.			
SERWAY, R. A.; JEWETT Jr, J. W. Princípios de física . v. 2. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.			
TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros . v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 1995.			

NOME DA DISCIPLINA: Fundamentos de Físico-Química			
Código:28004	Carga horária: 60	Créditos: 04	Pré-requisitos: 30002
EMENTA: Sistemas e propriedades, equilíbrio químico e afinidade química, equilíbrio em sistemas heterogêneos, eletroquímica, propriedades dos gases, físico-química de superfícies, cinética das reações químicas.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
ATKINS, P. W. Físico-química . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.			
CASTELLAN, Gilbert. Fundamentos de físico-química . Rio de Janeiro: LTC, 1996.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
ATKINS, Peter; JONES, Loretta. Princípios de química : questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2001.			
PILLA, Luiz; SCHIFINO, Jose (Rev.). Físico-química I : termodinâmica química e equilíbrio químico. 2. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2006.			

DISCIPLINA: Computação Científica			
Código: 46004	Carga horária: 60	Créditos: 04	Pré-requisitos: Proficiência em Língua Inglesa
EMENTA: Organização de computadores. Sistemas operacionais. Redes de computadores. Manipulação e representação de dados. Manipulação e armazenamento de imagens. Especificação e resolução de problemas com apoio computacional.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
CAPRON, H. L. Introdução à informática . 8 ed. São Paulo: Ed. Pearson Prentice Hall, 2004.			
FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. Lógica de programação : a construção de algoritmos e estruturas de dados. 2 ed. São Paulo: Ed. Makron Books, 2000.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
ANUNCIACAO, H. S. Linux : guia prático em português. 2 ed. São Paulo: Ed. Erica, 1999.			
BLOCH, S. C. Excel para engenheiros e cientistas . 2 ed. Rio de Janeiro: Ed. Livros Técnicos e Científicos, 2004.			
FALBRIARD, C. Protocolos e aplicações para redes de computadores . São Paulo: Ed. Erica, 2002.			
HANSELMAN, D. Matlab 6 : curso completo. São Paulo: Ed. Prentice Hall, 2003.			
HEUSER, C. A. Projeto de banco de dados . 5 ed. Porto Alegre: Ed. Sagra Luzzatto, 2004.			
PUGA, S. Lógica de programação e estruturas de dados com aplicações em java . São Paulo: Ed. Prentice Hall, 2003.			

NOME DA DISCIPLINA: Química Analítica Qualitativa			
CÓDIGO: 30012	PRÉ-REQ.: 30003	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
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.			
BIBLIOGRAFIA			
BÁSICA			
NIVALDO, BACAN et all. Introdução à semimicroanálise qualitativa . 5 ed rev. e ampl., Campinas: EDITORA da UNICAMP,1994.			
VOGEL, A. I. Química analítica qualitativa . 5 ed. São Paulo: EDITORA Mestre Jou, 1981.			
COMPLEMENTAR			
ALEXÉEV, V. Análise qualitativa . Porto-Portugal, EDITORA Livraria Lopes da Silva, 1982.			
SKOOG, D.D., WEST, D.M., HOLLER, F.J. Analytical chemistry . 6 ed. USA, Sunders College Publishing, 1994.			

NOME DA DISCIPLINA: Trabalho Multidisciplinar I			
CÓDIGO: 46420	PRÉ-REQ.: ter integralizado 720h	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
EMENTA: Desenvolvimento do primeiro projeto multidisciplinar orientado. Integração e aplicação dos conceitos e práticas das disciplinas já cursadas em um trabalho desenvolvido em equipe. Identificação do problema, planejamento da solução e identificação das bases tecnológicas e científicas necessárias para solução. Documentação. Aplicação de metodologia científica. Desenvolvimento de competências e habilidades em leitura, interpretação e produção textual.			
BIBLIOGRAFIA			
BÁSICA			
LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica . São Paulo: Atlas, 2003.			
VALERIANO, D. L. Gerência em projetos: pesquisa, desenvolvimento e engenharia . São Paulo: Makron Books, 2002.			
COMPLEMENTAR			
GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa . São Paulo: Atlas, 2002.			
GOLDENBERG, M. A arte de pesquisar . São Paulo: Record, 2002.			
PHILLIPS, J. Gerência de projetos de tecnologia da informação: no caminho certo, do início ao fim . Rio de Janeiro: Campus, 2003.			
RUIZ, J. A. Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos . São Paulo: Atlas, 1993.			
SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico . 22 ed. São Paulo: Cortez, 2002			

DISCIPLINA: Métodos Numéricos			
Código: 28118	Carga horária: 60	Créditos: 04	Pré-requisitos: 28113
EMENTA: Noções básicas sobre erros. Métodos iterativos para se obter zeros reais de funções reais. Resolução de sistemas lineares: métodos diretos e iterativos. Ajuste de curvas pelo método dos mínimos quadrados. Solução numérica de equações diferenciais ordinárias.			
BIBLIOGRAFIA			
BÁSICA			
CLÁUDIO, D. M.; MARINS, J. M. Cálculo numérico computacional . 3 ed. São Paulo: Atlas, 2000.			
RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. da R. Cálculo numérico . 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1996.			
COMPLEMENTAR			
BARROSO, Leônidas C. et al. Cálculo numérico . São Paulo: Habra, 1987.			
BLOCH, S. C. Excel para engenheiros e cientistas . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.			
BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno . 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2002.			
HANSELMAN, Duane; LITTLEFIELD, Bruce. Matlab 6: curso completo . São Paulo: Prentice Hall, 2003.			
MIRSHAWKA, Victor. Exercícios de cálculo numérico . São Paulo: Nobel, 1983.			

DISCIPLINA: Física - Óptica e Ondas			
Código: 46104	Carga horária: 60	Créditos: 04	Pré-requisitos: 46103/ 28106
<p>EMENTA: Óptica geométrica. Oscilações. Ondas mecânicas: fenômenos ondulatórios e acústica. Ondas eletromagnéticas: difração e interferência da luz, vetor de Poynting, equações de Maxwell. Noções de física quântica, relatividade e radioatividade.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <p>BÁSICA</p> <p>HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J. Fundamentos de física. v. 2. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.</p> <p>HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J. Fundamentos de física. v. 4. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>ALONSO, M.; FINN, E. J. Física: um curso universitário. v. 2 e v 3. São Paulo: Edgard Blücher, 1972.</p> <p>EISBERG, R. M.; LERNER, L. S. Física: fundamentos e aplicações. v. 4. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982.</p> <p>KELLER, F. J., GETTYS, W. E., SKOVE, M. J. Física. v. 2. Editora Makron Books, 1997.</p> <p>OREAR, J. Fundamentos da física. v. 2 e v. 4. Rio de Janeiro: LTC, 1982.</p> <p>OLIVEIRA, I. S. Física Moderna para iniciados, interessados e aficionados. v. 1. São Paulo: Ed. Livraria da Física, 2005.</p> <p>OLIVEIRA, I. S. Física moderna para iniciados, interessados e aficionados. v. 2. São Paulo: Ed. Livraria da Física, 2005.</p> <p>PIÓRISHKIN, A.V.; RÓDINA, N.A. Física 1. Moscou: Editorial Mir, 1986.</p> <p>SEARS, F.; ZEMANASKI, M.W.; YOUNG, H.D. Física. v. 4. Rio de Janeiro: LTC, 1984.</p> <p>SERWAY, R. A.; JEWETT Jr, J. W. Princípios de física. v. 4. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.</p> <p>TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros. v. 4. Rio de Janeiro: LTC, 1995.</p> <p>VALADARES, E. C.; CHAVES, A.; ALVES, E. Aplicações da física quântica: do transistor à nanotecnologia. São Paulo: Livraria da Física, 2005.</p>			

DISCIPLINA: Química Analítica Quantitativa		
CÓDIGO: 31028	CRÉDITO: 04	PRÉ-REQUISITO: 30012
EMENTA: Balança analítica. Volumetria. Gravimetria. Amostragem. Erros de análise quantitativa. Expressão de resultados.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
HARRIS, Daniel C. et al. Análise química quantitativa . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, [s.d].		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
HLWEILER, Otto Alcides. Química analítica quantitativa . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1980.		
VOGEL, Arthur I. et al. Análise química quantitativa . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, [s.d.].		

NOME DA DISCIPLINA: Bioquímica			
CÓDIGO: 30027	PRÉ-REQ: 30011	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
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.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
CAMPBELL, Mary K.; CARLINI, Célia R. (Coord.). Bioquímica . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.			
MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo Baptista. Bioquímica básica . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.			
COMPLEMENTAR			
LEHNINGER, Albert L. Bioquímica . 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, [s.d].			
RIEGEL, Romeo Ernesto. Bioquímica . 3. ed. São Leopoldo: UNISINOS, 2001.			
SHILS, Maurice E. (Ed.) et al. Modern nutrition in health and disease . 9. ed. Philadelphia: Lippincott William e Wilkins, 2002.			
STRYER, Lubert. Bioquímica . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c. 1996.			

DISCIPLINA: Probabilidade e Estatística			
Código: 28116	Carga horária: 60	Créditos: 04	Pré-requisitos: 28102
<p>EMENTA: Cálculo das probabilidades. Variáveis aleatórias, espaço amostral e teoremas básicos. Modelos de distribuição discreta e contínua. Distribuição binomial. Distribuição normal. Estatística descritiva. Medidas de dispersão. Distribuição qui-quadrado e T-Student. Correlação e regressão. Noções de amostragem e testes de hipóteses.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <p>BÁSICA</p> <p>AHLERT, L. Estatística básica para cursos de graduação. Lajeado: Ed. Univates, 2000.</p> <p>DOWNING, Douglas; CLARK, Jeffrey. Estatística aplicada. São Paulo: Saraiva, 2002.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>FONSECA, Jairo S.; MARTINS, G. A. Curso de estatística. São Paulo: Atlas, 1996.</p> <p>FRANCISCO, Walter. Estatística: síntese da teoria, exercícios propostos e resolvidos. São Paulo: Atlas, 1982.</p> <p>GOMES, Frederico P. Curso de estatística experimental. São Paulo: Livraria Nobel, 2000.</p> <p>KAZMIER, Leonard J. Estatística aplicada à economia e administração. São Paulo: MC Graw-Hill do Brasil, 1982.</p> <p>MORETTIN, Luiz G. Estatística básica. V. 2. São Paulo: Makron Books, 2000.</p> <p>SPIEGEL, Murray R. Probabilidade e estatística. São Paulo: Bookman, 2004.</p> <p>TOLEDO, G. L.; OVALLE, Ivo I. Estatística básica. São Paulo: Atlas, 1995.</p> <p>VIEIRA, S.; HOFFMANN, Rodolfo. Estatística experimental. São Paulo: Atlas, 1999.</p>			

DISCIPLINA: Eletiva I			
Código: 46403	Carga horária: 60	Créditos: 04	Pré-requisitos: Proficiência em Língua Portuguesa

NOME DA DISCIPLINA: Bromatologia			
CÓDIGO: 30035	PRÉ-REQ.: 30011/30027	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
<p>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.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <p>BÁSICA</p> <p>BOBBIO, Florinda. Introdução à química de alimentos. São Paulo: Varela. 2 ed. 1995.</p> <p>BOBBIO, Florinda. Química do processo de alimentos. São Paulo: Varela. 2 ed. 1995.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>BELITZ; CROSCHE. Química de los alimentos.</p> <p>EVANGELISTA, José. Tecnologia de alimentos. 2 ed.</p> <p>FENNEMA, Owen (coord.) Química de los alimentos. Zaragoza. Acríbia, 1993.</p> <p>GAVA, Altanir. Princípios de tecnologia de alimentos. 6 ed.</p> <p>HUGHES. Guia de aditivos.</p> <p>VOLLMER. Elementos de bromatologia descriptiva. Acríbia. Zaragoza, 1999.</p> <p>WONG, Dominic W. S. Química de los alimentos: Mecanismos e Teorias. Zaragoza, Acríbia, 1989.</p>			

DISCIPLINA: Fenômenos de Transporte			
Código: 28123	Carga horária: 60	Créditos: 04	Pré-requisitos: 46104 - 28110
EMENTA: Conceitos fundamentais da termodinâmica. Primeira e segunda lei da termodinâmica. Equações gerais da cinemática e dinâmica dos fluidos. Equações gerais de transferência de calor e massa. Propriedades físicas da matéria. Esforço aplicado por líquidos em superfícies planas. Fundamentos da cinemática dos fluidos. Viscosidade. Dinâmica dos fluidos: conceitos gerais, equação da continuidade de Bernoulli, da quantidade de movimento. Estudos de modelos de escoamento em condutos.			
BIBLIOGRAFIA			
BÁSICA			
FOUST, Alan S. et al. Princípios das operações unitárias . 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, [s.d.].			
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.			
COMPLEMENTAR			
CHAGAS, Aécio Pereira. Termodinâmica química: fundamentos, métodos e aplicações . Campinas: Unicamp, 1999.			
GRANET, Irving. Fluid mechanics: for engineering technology . London: Prentice Hall, 1971.			
GRISKEY, Richard G. Transport phenomena and unit operations: a combined approach . New York: Wiley-Interscience, c2002.			
MAHAN, Bruce M. Química: um curso universitário . São Paulo: Edgard Blucher, 2002.			
STREETER, Victor Lyle; WYLIA, E. Benjamin. Mecânica dos fluidos . 7. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1980.			

DISCIPLINA: Operações Unitárias I			
Código: 30036	Carga horária: 60	Créditos: 04	Pré-requisitos: 28004/28110
EMENTA: Operações unitárias: conceitos básicos. Mecanismo do transporte molecular. Balanços globais de massa e calor. Descrição de sólidos particulados. Separações mecânicas - equipamentos Teoria simplificada da filtração – filtros. Deslocamento de fluidos.			
BIBLIOGRAFIA			
BÁSICA			
FOUST, Alan S. et al. Princípios das operações unitárias . 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, [s.d.].			
HIMMELBLAU, D. Engenharia química: princípios e cálculos . 6ª Ed. Prentice-Hall do Brasil, Ri de Janeiro.			
COMPLEMENTAR			
REY, A.B., Física/Química modernas: química tecnológica fundamental , Ed. Fortaleza, São Paulo, 1970.			
GRISKEY, R.G. Transport phenomena and unit operations: a combined approach , Ed. Wiley-Interscience, New York, 2002.			
MANCINTYRE, A. J. Ventilação industrial e controle da poluição , Ed. LTC, Rio de Janeiro, 1999.			
PERRY & GREEN, Perry's Chemical Engineers' Handbook , Ed. McGrall-Hill, New York, 1997.			

NOME DA DISCIPLINA: Bioquímica de Alimentos			
CÓDIGO: 46404	CARGA HORÁRIA: 60	CRÉDITOS: 04	PRÉ-REQ.: 30027
EMENTA: Enzimologia. Cinética das reações enzimáticas. Transformações bioquímicas em alimentos. Alterações enzimáticas nos alimentos. Enzimas no processamento de alimentos. Imobilização de enzimas e sua aplicação em alimentos.			
BIBLIOGRAFIA			
BÁSICA			
KOBELITZ, M. Bioquímica de alimentos . Editora Guanabara Koogan. 2008. 256p.			
LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica . São Paulo: Sarvier, 2002.			
COMPLEMENTAR			
AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A. Biotecnologia industrial: Biotecnologia na produção de alimentos . V.4, São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda., 2001.			
ARAUJO, J. M. A. Química de alimentos: teoria e prática . Viçosa: Editora UFV. 2004. 478p.			
LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W. Biotecnologia industrial: Processos fermentativos e enzimáticos . V.3, São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda., 2001.			
MACEDO, G. A.; PASTORE, G. Bioquímica experimental de alimentos . São Paulo: Editora Varela. 2005.			
OETTERER, M.; REGITANO-d'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos . Barueri: Editora Manole. 2006.			
ORDONEZ PEREDA, J. A. (Ed). Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos . V. 1. São Paulo: Artmed, 2005.			
WENZEL, G. E. Bioquímica experimental dos alimentos . São Leopoldo. Editora Unisinos. 2001.			

NOME DA DISCIPLINA: Termodinâmica			
CÓDIGO: 46405	CARGA HORÁRIA: 60	CRÉDITOS: 04	PRÉ-REQ.: 46104/28118
EMENTA: Introdução à termodinâmica. Primeira lei da termodinâmica e outros conceitos básicos. Segunda lei da termodinâmica. Condições gerais de equilíbrio. Propriedades termodinâmicas dos fluidos. Sistemas de composição variável, comportamento ideal. Equilíbrios de fase. Gases reais. Termodinâmica estatística.			
BIBLIOGRAFIA			
BÁSICA			
CHAGAS, A. P. Termodinâmica química . Ed. da Unicamp, Campinas, SP, 1999.			
SMITH, J.M. VAN NESS, H.C. ABBOTT, M.M. Introdução à termodinâmica da engenharia química . LTC Editora. 2000.			
COMPLEMENTAR			
KIRILLIN, V.A., SICHEV, V. V., SHEINDLIN, A. E., Termodinâmica técnica , Editorial MIR, Moscou, 1976.			
KRESTÓVNIKOV, A. N., VIGDORÓVICH, V.N., Termodinâmica química , Editorial MIR, Moscou, 1980			

DISCIPLINA: Ciência e Tecnologia dos Materiais			
Código: 28114	Carga horária: 60	Créditos: 04	Pré-requisitos: 30002
EMENTA: Fundamentos sobre a estrutura dos materiais. Materiais estruturais: metais, cerâmicos e vidros, polímeros, compósitos e semicondutores. Tipos de ruína dos materiais: corrosão, fadiga e desgaste. Ensaios mecânicos: tração, dureza, tenacidade, fadiga e fluência. Conformação de metais: fundição, maquinagem e estampagem.			
BIBLIOGRAFIA			
BÁSICA			
CALLISTER JR, William D. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2003.			
PARETO, Luis. Resistência dos materiais . São Paulo: Hemus, 1982.			
COMPLEMENTAR			
ATKINS, P.; Jones, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente . Porto Alegre: Bookman, 2001.			
BRANCO, Carlos A. G. M. Mecânica dos materiais . Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1998.			
CASTELLAN, G. Fundamentos de físico-química . Rio de Janeiro: LTC, 1996.			
DANA, J. D. Manual de mineralogia . Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1970.			
FEODOSIEV, V. Resistência dos materiais . Porto: Lopes da Silva, 1977.			
GENTIL, V. Corrosão . Rio de Janeiro: LTC, 2003.			
RUSSEL, J. B. Química geral . Volumes I e II. São Paulo: Makron Books, 1994.			
SANTOS, P. S. Ciência e tecnologia de argilas . Edição 2. São Paulo. Editora Edgard Blucher , s.d.			

NOME DA DISCIPLINA: Bromatologia Experimental			
CÓDIGO: 30041	CARGA HORÁRIA: 60	CRÉDITOS: 04	PRÉ-REQ.: 30035
EMENTA: Determinação analítica em alimentos de porcentagem de umidade, matéria mineral, gordura, fibras, proteínas, fósforo, cálcio, açúcares.			
BIBLIOGRAFIA			
BÁSICA			
D.O.U. Diário Oficial da União (Orientações segundo o LANARA).			
Estudo Nacional da despesa familiar: tabelas de composição de alimentos. 4 ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1996.			
COMPLEMENTAR			
EVANGELISTA, José. Alimentos : um estudo abrangente. SP: Atheneu, 2002.			
FRANCO Guilherme. Tabela de composição química dos alimentos . 9.ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 1995.			
CECCHI, Heloísa M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos . SP: Editora UNICAMP.			

DISCIPLINA: Tecnologia dos Alimentos		
CÓDIGO: 12014	CRÉDITO: 04	PRÉ-REQ: 30035
EMENTA: Estudo da legislação dos alimentos. Métodos de conservação e os processamentos tecnológicos dos alimentos, avaliando suas vantagens e desvantagens. Embalagens, armazenamento e transporte, além da industrialização de frutos, cárneos e lácteos.		
BIBLIOGRAFIA		
BÁSICA		
EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 1998.		
GAVA, A. J. Princípios de tecnologia de alimentos . São Paulo: Nobel, 2002.		
COMPLEMENTAR		
SILVA, J. A. Tópicos da tecnologia dos alimentos . São Paulo: Varela, 2000.		
MADRID, A.; CENZANO, L.; VICENTI, J. M. Manual de indústrias dos alimentos . São Paulo: Varela, 1996.		

NOME DA DISCIPLINA: Microbiologia Industrial			
CÓDIGO: 47109	CARGA HORÁRIA: 60	CRÉDITOS: 04	PRÉ-REQ.: 30035
<p>EMENTA: Morfologia e estrutura de procariotos (<i>Eubacteria</i> e <i>Archae</i>) e eucariotos (fungos). Princípios de nutrição microbiana. Principais microrganismos com aplicação industrial. Substratos para fermentações industriais. Meios de fermentação: formulação, preparação e esterilização. Controle de microrganismos: métodos físicos e químicos. Crescimento e morte microbiana.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <p>BÁSICA</p> <p>PELCZAR, M.J. Jr.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. Microbiologia: conceitos e aplicações, vols. I e II, 2ª.ed. São Paulo: Makron Books, 1996.</p> <p>FRANCO, B.D.G.M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Editora Atheneu, 2003.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>TRABULSI, L.R.; ALTERTHUM, F. Microbiologia. 4ª. Ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2005.</p> <p>ATLAS, R.M. Principles of Microbiology. 2ª. Edition, Wm. C. Brown Publishers, USA:1997.</p> <p>MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M.; PARKER, J. Brock Biology of Microorganismos, 9th. Edition. USA, 2000.</p> <p>JAY, J.M. Modern Food Microbiology. 5th. Edition. USA: 1992.</p> <p>MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). Métodos analíticos oficiais para análises microbiológicas para controle de produtos de origem animal. Instrução Normativa nr.62, de 26 de Agosto de 2003.</p> <p>TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. Microbiologia. 6ª.ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.</p> <p>BLACK J.G. Microbiologia: fundamentos e perspectivas. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. 829p.</p> <p>GRANT, W.D; LONG, P.E. Microbiologia ambiental. Zaragoza: Acribia, 1989.</p> <p>ROITMAN, I. Tratado de microbiologia. São Paulo: Manole, v. 1 e 2, 1988.</p> <p>SILVA, N.; JUNQUEIRA, V.C.A.; SILVEIRA, N.F.A.; TANIWAKI, M.H.; dos Santos, R.F.S.; GOMES, R.A.R. Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos. 3ª. Ed. São Paulo: Editora Varela, 2007.</p> <p>AQUARONE, E; BORZANI, W. & LIMA, U. A Biotecnologia. Tópicos de microbiologia industrial. Vol. 2. São Paulo: Edgard Blucher.</p> <p>WAITES, M.J., Highton, G., Morgan, N.L. e Rockey, J.S. Industrial Microbiology: An Introduction, Blackwell Publishing Limited, USA, 2001.</p> <p>CRUGER, W. & CRUGER, A. In: Brock, Editor, Biotechnology: A Textbook of Industrial Microbiology, Sinauer Associates, Sunderland, MA, USA (1990).</p> <p>DOELLE, H. W. Microbial Process Development. World Scientific Publ., Singapore, 1994.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Análise Instrumental			
Código: 28006	Carga horária: 60	Créditos: 04	Pré-requisitos: 31028/30006
Ementa: Química analítica quantitativa com ênfase nos métodos instrumentais de análise: espectrometria de absorção molecular, espectrometria de absorção atômica, fotometria de chama, potenciometria, cromatografia em fase gasosa e líquida. Análise térmica.			
Bibliografia			
Básica			
SKOOG, Douglas A. Análise instrumental . 5. ed. Editora Bookman, 2002.			
EWING, Galen W. Métodos instrumentais de análise química . v 1 e 2. São Paulo: Edgar Blucher. 1980.			
Complementar			
COLLINS, C.H.; BRAGA, G.L.; BONATO, P.S.. Introdução a métodos cromatográficos . 4. ed. São Paulo: Unicamp. 1990.			

NOME DA DISCIPLINA: Tecnologia de Tratamento I			
Código: 28011	Carga horária: 60	Créditos: 04	Pré-requisitos: 28114
EMENTA: Noções de tratamento de águas e do funcionamento de uma estação de tratamento de águas (ETA). Operações físicas e químicas presentes numa ETA. Dimensionamento e cálculos das operações de gradagem, desarenamento, equalização, decantação, filtração, floculação e flotação, desinfecção, remoção de íons metálicos e amaciamento.			
BIBLIOGRAFIA			
BÁSICA			
NETTO, J M. e RICHTER, C. A. Tratamento de água : tecnologia atualizada. Edgard Blucher, 2003			
LIBÂNIO, M. Fundamentos de qualidade e tratamento de água . Átomo, 2005.			
COMPLEMENTAR			
IMHOFF, K. R. Manual para o tratamento de águas residuárias . São Paulo: ABES, 1986.			
SPERLING, M. V. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento esgotos . São Paulo: ABES, 1996.			

DISCIPLINA: Eletiva II			
Código: 46406	Carga horária: 60	Créditos: 04	Pré-requisitos: Proficiência em Língua Inglesa

NOME DA DISCIPLINA: Nutrição Humana I			
CODIGO: 12002	CARGA HORÁRIA: 60	CRÉDITOS: 04	PRÉ-REQ.: -
EMENTA: Conceitos básicos em nutrição: nutrição, alimentação, nutriente, alimento, meio interno, meio externo, leis da alimentação, metabolismo basal e do trabalho. Histórico da nutrição.			
BIBLIOGRAFIA			
BÁSICA			
KRAUSE, M.V.; MAHAN, L.K. Alimentos, nutrição e dietoterapia . São Paulo: Roca, 1985.			
VANNUCHI, H.; MENEZES, E.; CAMPANA, A. D.; LAJOLO, F. M. Aplicações das recomendações nutricionais adaptadas à população brasileira . Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição - SBAN. Ribeirão Preto: Legis Suma, 1990. 156 p. (Cadernos de Nutrição, 2).			
COMPLEMENTAR			
DUTRA-DE-OLIVEIRA, J. E.; MARCHINI, J. S. Ciências nutricionais . São Paulo: Sarvier, 1997.			
FAUSTO, M. A. Planejamento de dietas e da alimentação . Rio de Janeiro: Revinter, 2003.			
FRANCO Guilherme. Tabela de composição química dos alimentos . São Paulo: Atheneu, 1997.			
RIEGEL, R. E. Bioquímica . São Leopoldo: Ed. UNISINOS, 1996.			
WAITZBERG, Dan. Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica . 3.ed. São Paulo: Atheneu, 2000.			

DISCIPLINA: Eletricidade Aplicada à Engenharia			
CÓDIGO: 28203	Carga horária: 60	Créditos: 04	Pré-requisitos: 46104
<p>EMENTA: Conceitos gerais sobre instalações elétricas. Circuitos básicos das instalações. Tipos de carga em uma instalação elétrica. Conceito de tensão e corrente em um circuito. Cargas e fator de potência. Proteção elétrica: disjuntores e aterramento. Alta e baixa tensão. Queda de tensão, capacidade de corrente e perda de potência em um condutor. Secção mínima de fios condutores.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <p>BÁSICA</p> <p>GUSSOW, Milton. Eletricidade básica. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1997.</p> <p>HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física. v. 3. Rio de Janeiro: LTC, 2002.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>ALBUQUERQUE, Romulo O. Circuitos em corrente alternada. São Paulo: Érica, 1998.</p> <p>ALVARENGA, B. Curso de Física. 5 ed. São Paulo: Scipione, 2000.</p> <p>FOWLER, Richard, J.; Eletricidade: princípios e aplicações. v. 1. São Paulo: McGraw-Hill, 1992.</p> <p>GUERRINI, Délio Pereira. Eletrotécnica aplicada e instalações elétricas industriais. 2 ed. São Paulo: Érica, 1996.</p> <p>KELLER, F. J.; GETTYS, W. E.; SKOVE, M. J. Física. v. 2. São Paulo: Makron Books, 1999.</p> <p>KINDERMANN, Geraldo. Descargas atmosféricas. 2 ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto Editores, 1997.</p> <p>LEITE, Duílio Moreira; LEITE, Carlos Moreira. Proteção contra descargas atmosféricas. 5 ed. São Paulo: Oficina de Mydia Editora, 2001.</p> <p>SEARS, F.; ZEMANASKI, M.W.; YOUNG, H.D. Física. 2 ed. São Paulo: LTC, 1994.</p> <p>TIPLER, P. A. Física. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1984.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Tecnologia de Produtos Cárneos		
CÓDIGO: 30050	PRÉ-REQ:12014/47109	CARGA HORÁRIA: 60
<p>EMENTA: Estrutura, composição química e valor nutricional da carne. Transformações bioquímicas da carne. Avaliações de qualidade da carne. Etapas no abate de bovinos, suínos e aves. Princípios e métodos de conservação da carne. Controle de qualidade e legislação em carnes. Fundamentos da salga, cura, defumação, fermentação e do emulsioneamento de produtos cárneos. Matérias-primas, instalações e equipamentos da indústria de derivados cárneos. Processo de fabricação de: salame, lingüiça, salsicha, mortadela, presunto. Controle de qualidade e legislação de produtos cárneos. Biotecnologia na indústria de produtos cárneos.</p>		
BIBLIOGRAFIA		
BÁSICA		
LAWRIE, R. A. Ciencia da carne . 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.		
ORDÓÑEZ PEREDA, Juan A. (Ed) et al. Tecnologia de alimentos. v.2 : Alimentos de origem animal. São Paulo: São Paulo: Artmed, Artmed, 2007.2005.		
COMPLEMENTAR		
INDUSTRIALIZACAO da carne de frango . Campinas: Centro de Tecnologia da Carne, 1992.		
QUALIDADE da carne . São Paulo: Varela, 2006.		
SEMINÁRIO e workshop : processamento de emulsionados e reestruturados. Campinas: Centro de Tecnologia de Carnes, Instituto de Tecnologia de Alimentos, 1998..		
GIRARD, J. P. (Coord.). Tecnologia de la carne y de los productos carnicos . Zaragoza: ACRIBIA, 1991.		
LEMONS, Ana Lucia da Silva Correa; YAMADA, Eunice Akemi. Princípios do processamento de embutidos carnes . Campinas: Centro de Tecnologia de Carnes, 2003.		
MACHADO, Sandro Charopen. Manual de estudo em tecnologia de carnes . NovoHamburgo: Feevale, 2004.		
PARDI, Miguel Cione et al. Ciencia, higiene e tecnologia da carne . Goiania: CEGRAF/UFG, 1995.		

NOME DA DISCIPLINA: Tecnologia de Tratamento II			
Código: 28016	Carga horária: 60	Créditos: 04	Pré-requisitos: 28011
EMENTA: Noções de tratamento de águas residuais e do funcionamento de uma estação de tratamento de efluentes (ETE). Tratamentos biológicos utilizados numa ETE. Dimensionamento e operação com equipamentos inerentes ao tratamento biológico: lamas ativadas (com e sem recirculação), leitos percoladores, digestores anaeróbios e lagunagem.			
BIBLIOGRAFIA			
BÁSICA			
IMHOFF, K. R. Manual para o tratamento de águas residuárias . São Paulo: ABES, 1986.			
SPERLING, M. V. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento esgotos . São Paulo: ABES, 1996.			
COMPLEMENTAR			
CHERNICHARO, C. A. Pós-tratamento de efluentes de reatores anaeróbios . Coletânea de trabalhos técnicos. São Paulo: ABES, 2001.			
GONÇALVES, R. F. Desinfecção de efluentes sanitários . São Paulo: ABES, 2003.			

NOME DA DISCIPLINA: Tecnologia de Leites		
CÓDIGO: 30049	PRÉ-REQ.:12014/47109	CARGA HORÁRIA: 60
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.		
BIBLIOGRAFIA		
BÁSICA		
TRONCO, V. M. Manual para inspeção da qualidade do leite . Santa Maria: EDITORA da UFSM, 1997, Volume 1.		
VICENTE, A. M. Manual da indústria de alimentos . 1996.		
COMPLEMENTAR		
LEGISLAÇÕES PERTINENTES (D.O.U.)		
LUQUET, F. M. O leite - do úbere à fábrica de laticínios . Volume 1, 137026/5165 edição, Portugal, Publicações Europa-América, 2000.		

NOME DA DISCIPLINA: Trabalho Multidisciplinar II		
CÓDIGO: 46421	PRÉ-REQ.:46420/Proficiência em Língua Inglesa	CARGA HORÁRIA: 60
EMENTA: Desenvolvimento do segundo projeto multidisciplinar orientado. Integração e aplicação dos conceitos e práticas das disciplinas já cursadas em um trabalho desenvolvido em equipe. Identificação do problema, planejamento da solução e identificação das bases tecnológicas e científicas necessárias para solução. Documentação. Aplicação de metodologia científica. Redação de texto científico nas normas ABNT. Desenvolvimento de competências e habilidades em leitura, interpretação e produção textual.		
BIBLIOGRAFIA		
BÁSICA		
LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica . São Paulo: Atlas, 2003.		
VALERIANO, D. L. Gerência em projetos: pesquisa, desenvolvimento e engenharia . São Paulo: Makron Books, 2002.		
COMPLEMENTAR		
GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa . São Paulo: Atlas, 2002.		
GOLDENBERG, M. A arte de pesquisar . São Paulo: Record, 2002.		
PHILLIPS, J. Gerência de projetos de tecnologia da informação: no caminho certo, do início ao fim . Rio de Janeiro: Campus, 2003.		
RUIZ, J. A. Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos . São Paulo: Atlas, 1993.		
SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico . 22.ed. São Paulo: Cortez, 2002.		

DISCIPLINA: Mecânica dos Sólidos			
Código: 28130	Carga horária: 60	Créditos: 04	Pré-requisitos: 28123
EMENTA: Análise do equilíbrio de corpos materiais. Equações de equilíbrio em duas e três dimensões. Forças axial e cortante. Treliças planas. Solicitações internas: esforço normal e cortante, momento fletor e torção. Diagramas de esforços. Centro de gravidade. Momento de inércia. Deformação em barras sob o efeito de cargas axiais.			
BIBLIOGRAFIA			
BÁSICA			
BEER, Ferdinand P.; JOHNSTON JR., E. Russel. Mecânica vetorial para engenheiros – estática . 5 ed. São Paulo: Makron Books, 1994.			
MERIAM, J. L. Mecânica – estática. Rio de Janeiro: LTC, 2004.			
COMPLEMENTAR			
ARRIVABENE, V. Resistência dos materiais . São Paulo: Makron Books, 1994.			
BEER, F. P. Resistência dos materiais . São Paulo: Makron Books, 1994.			
GERE, James M. Mecânica dos materiais . São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.			
HALLIDAY, RESNIK, WALKER. Fundamentos de física . v. I, Mecânica e v. II, Gravitação, Ondas e Termodinâmica. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.			
HIBBELER, R. C. Mecânica : estática. Rio de Janeiro: LTC, 1999.			

DISCIPLINA: Operações Unitárias II			
Código: 47116	Carga horária: 30	Créditos: 02	Pré-requisitos: 30036
EMENTA: Operações Unitárias: Psicrometria. Secagem. Extração sólido-líquido. Extração líquido-líquido. Moagem. Evaporação. Destilação. Cristalização. Geração de Vapor. Mistura.			
BIBLIOGRAFIA			
BÁSICA			
FOUST, A. S.; WENZEL, L. A.; MAUS, L.; ANDERSEN, L. B.; CLUMP, C. W. Princípios das Operações Unitárias . 2a ed. LTC S.A., 1982.			
REY, A.B., Física/Química Modernas: Química Tecnológica Fundamental , Ed. Fortaleza, São Paulo, 1970.			
COMPLEMENTAR			
HIMMELBLAU, D. Engenharia Química: princípios e cálculos . 6ª Ed. Prentice-Hall do Brasil, Ri de Janeiro.			
GRISKEY, R.G. Transport phenomena and unit operations: a combined approach . Ed. Wiley-Interscience, New York, 2002.			
MANCINTYRE, A. J. Ventilação industrial e controle da poluição . Ed. LTC, Rio de Janeiro, 1999.			
PERRY & GREEN, Perry's Chemical Engineers' Handbook , Ed. McGrall-Hill, New York, 1997.			

NOME DA DISCIPLINA: Tecnologia de Bebidas e Conservas			
CÓDIGO: 30054	PRÉ-REQ.: 47109	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.			
BIBLIOGRAFIA			
BÁSICA			
LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W. Biotecnologia Industrial: Processos fermentativos e enzimáticos . V.3, São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda., 2001.			
AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A. Biotecnologia Industrial: Biotecnologia na produção de alimentos . V.4, São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda., 2001.			
COMPLEMENTAR			
BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E. Biotecnologia Industrial: Fundamentos . V.1, São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda., 2001.			
SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. Biotecnologia Industrial: Engenharia bioquímica . V.2, São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda., 2001.			

NOME DA DISCIPLINA: Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal			
CÓDIGO: 47118	CARGA HORÁRIA: 60	CRÉDITOS: 04	PRÉ-REQ: 12014
EMENTA: Tecnologia de beneficiamento de frutas, hortaliças e grãos. Caracterização, composição química, armazenamento e processos de transformação das matérias-primas. Estudo de produtos e subprodutos. Determinações analíticas para controle de qualidade. Aspectos de legislação.			
BIBLIOGRAFIA			
BÁSICA			
MORETTO, E.; FETT, R. Tecnologia de óleos e gorduras vegetais na indústria de alimentos. São Paulo: Editora Varela. 1998.			
GAVA, A. F. Princípios de tecnologia de alimentos. 7. ed. São Paulo: Nobel, 1986.			
COMPLEMENTAR			
ALMEIDA, D. F. O. Padeiro e confeitiro. Canoas: Editora da Ulbra. 1998.			
BOBBIO, P.; BOBBIO, F. Química do processamento de alimentos. São Paulo: Editora Varela Ltda.			
FILHO, W.G.V. Tecnologia de bebidas: matéria-prima, processamento, BPF/APPCC, legislação e mercado. São Paulo:Ed. Edgard Blucher. 2005.			

NOME DA DISCIPLINA: Biotecnologia Industrial		
CÓDIGO: 46407	PRÉ-REQ.: 12014/47109	CARGA HORÁRIA: 60
EMENTA: Conceitos básicos, etapas e cinética dos processos fermentativos. Classificação dos biorreatores. Formas de condução e parâmetros de controle dos processos biotecnológicos industriais. Purificação de produtos biotecnológicos. Produção de álcool, ácidos orgânicos, polímeros e enzimas através de processos biotecnológicos.		
BIBLIOGRAFIA		
BÁSICA		
AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A. Biotecnologia industrial: Biotecnologia na produção de alimentos. V.4, São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda., 2001.		
LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W. Biotecnologia industrial: Processos fermentativos e enzimáticos. V.3, São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda., 2001.		
COMPLEMENTAR		
BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E. Biotecnologia industrial: Fundamentos. V.1, São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda., 2001.		
SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. Biotecnologia industrial: Engenharia bioquímica. V.2, São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda., 2001.		

DISCIPLINA: Sociologia Aplicada às Organizações			
Código: 28131	Carga horária: 30	Créditos: 02	Pré-requisitos: ter integralizado 720 horas
<p>EMENTA: Ciências sociais na história. Ciências sociais e disciplinas afins. Conceito de cidadania. Sociologia como campo de conhecimento científico. Sociologia aplicada. Sistema capitalista e organizações: teorias sociológicas. Histórico do sistema capitalista e suas áreas de desenvolvimento. Positivismo. Marxismo. Sociologia compreensiva. Trabalho na sociedade moderna. Fordismo. Toyotismo.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <p>BÁSICA</p> <p>COSTA, Maria Cristina Castilhos. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 1997.</p> <p>MARTINS, C. B. O que é sociologia. São Paulo: Brasiliense, 2001.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>BERNARDES, Cymo; MARCONDES, Reynaldo C. Sociologia aplicada à administração. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 1995.</p> <p>CASTRO, Ana Maria; DIAS, Edmundo. Introdução ao pensamento sociológico. Rio de Janeiro: Eldorado, 1992.</p> <p>CATTANI, Antônio David. Trabalho e tecnologia. Dicionário Crítico. Porto Alegre: Vozes, 1999.</p> <p>DI MASI, D. A sociedade pós-industrial. 2ed. São Paulo: SENAC, 1999.</p> <p>ETZIONE, A. (org.) Organizações complexas. São Paulo: Atlas, [s.d.]</p> <p>LIPIETZ, Alain. Audácia: uma alternativa para o século XXI. São Paulo: Nobel, 1991.</p> <p>SCHAFF, Adam. A sociedade informática. São Paulo: Brasiliense, 1992.</p> <p>VIZENTINI, Paulo Fagundes; CARRION, Raul (org.) Século XX: Barbárie ou solidariedade? Alternativas ao neoliberalismo. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 1998.</p>			

DISCIPLINA: Psicologia Aplicada às Organizações			
Código: 28132	Carga horária: 30	Créditos: 02	Pré-requisitos: ter integralizado 720 horas
<p>EMENTA: Psicologia: definição e evolução. Teoria psicanalítica e comportamento organizacional. Teoria behaviorista e comportamento organizacional. Personalidade 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.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <p>BÁSICA</p> <p>AGUIAR, M. F. Psicologia aplicada à administração: uma introdução à psicologia organizacional. São Paulo: Atlas, 1991.</p> <p>BERGAMINI, C. Psicologia aplicada à administração de empresas: psicologia do comportamento organizacional. São Paulo: Atlas, 1982.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>BERGAMINI, C. W. CODO, R. Psicodinâmica da vida organizacional: motivação e liderança. São Paulo: Pioneira, 1990.</p> <p>BOCK, A. M. B. Psicologias: uma introdução ao estudo de Psicologia. São Paulo: Saraiva, 2001.</p> <p>BRAGHIROLI, E. et al. Psicologia geral. Petrópolis: Vozes, 2003.</p> <p>CHANLAT, J. F. O indivíduo na organização: dimensões esquecidas. v. 1, 2 e 3. São Paulo: Atlas, 1996.</p> <p>FADIMAN, J. FRAGER, R. Teorias da personalidade. São Paulo: Harbra, 1986.</p> <p>ROBBINS, S. P. Comportamento organizacional. São Paulo: Prentice Hall, 2002.</p>			

DISCIPLINA: Eletiva III			
Código: 46412	Carga horária: 60	Créditos: 04	Pré-requisitos: ter integralizado 720h

NOME DA DISCIPLINA: Higiene e Qualidade de Alimentos		
CODIGO: 12028	PRÉ-REQ.: 12014/47109	CARGA HORÁRIA: 60
EMENTA: Pontos críticos na produção de alimentos, aspectos epidemiológicos na transmissão, controle e profilaxia das doenças transmitidas por microorganismos veiculados ao alimento. Importância e controle de manipuladores de alimentos. Legislação sanitária de alimentos. Rotulagem nutricional.		
BIBLIOGRAFIA		
BÁSICA		
HAZELWOOD, D. MCLEAN, A. Manual de higiene para manipuladores de alimentos . Editora Varela. 1998.		
GIORDANO, J. C. Análise de perigos e pontos críticos de controle – APPCC . Editora SBCTA. 2004.		
COMPLEMENTAR		
KARAN, L.B. MIGLIORANZA, L. Boas práticas de fabricação . Editora UEL. 1998;		
IAMFES. Guia de procedimentos para implantação do método de análise de perigos em pontos críticos de controle . Editora Ponto Crítico. 1991;		
REIS, E. A. PRP-SSOPs- Programa de redução de patógenos - padrões e procedimentos operacionais de sanitização . Editora Núcleo. 1999;		
SBCTA. Análise de perigos e pontos críticos de controle . 1995.		

NOME DA DISCIPLINA: Análise Sensorial e Desenvolvimento de Produtos		
CÓDIGO: 46408	PRÉ-REQ.: 28116	CARGA HORÁRIA: 60
EMENTA: Importância da Análise sensorial como ferramenta de avaliação da qualidade dos alimentos. Órgãos dos sentidos e a percepção sensorial. Estudo de fatores que influenciam a avaliação sensorial. Seleção e treinamento de provadores. Classificação dos métodos sensoriais. Análise estatística dos resultados da avaliação sensorial. Importância, definição e caracterização de novos produtos. Etapas para o desenvolvimento de novos produtos. Aspectos legais para o registro de um produto alimentício. Elaboração e execução do projeto de desenvolvimento de um novo produto alimentício		
BIBLIOGRAFIA		
BÁSICA		
DUTCOSKY, S. D. Análise sensorial de alimentos . Editora Champagnat. 2007		
MINIM, V. P. R. (ed). Análise sensorial - estudos com consumidores . Viçosa: Editora UFV. 2006. 225p.		
COMPLEMENTAR		
FRANCO, M. R. B. Aroma e sabor de alimentos - temas atuais . São Paulo: Editora Varela. 2004. 246p.		
TEREZA C. A., GUILLERMO H., MARIA H. D., MARIA A. Avanços em análise sensorial . São Paulo: Editora Varela, 1999. 286p.		
TORRES E. A. F. S. Alimentos em questão . Volume II. Editora Ponto Crítico. 2006. 183 p.		

DISCIPLINA: Fundamentos de Economia			
CÓDIGO: 48008	Carga horária: 60	Créditos: 04	Pré-requisitos: 28106
EMENTA: Ciência econômica: conceito e objeto de estudo. Demanda e oferta. Mercados concorrenciais. Conceitos básicos da teoria econômica vinculados à análise macroeconômica. Economia política da globalização e novas relações com a economia internacional.			
BIBLIOGRAFIA			
BÁSICA			
CASTRO, A. B. de & LESSA, C. Introdução à economia : uma abordagem estruturalista. 33. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1991.			
ROSSETTI, J. P. Introdução à economia . 18. ed. São Paulo: Atlas, 2000.			
COMPLEMENTAR			
BRUM, A. O desenvolvimento econômico brasileiro . 20. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1999.			
CATANI, A. O. M. O que é capitalismo . 31. ed. São Paulo: Brasiliense, 1992.			
DOWBOR, L. O que é capital . 9. ed. São Paulo: Campus, 1991.			
HUNT, E. K. História do pensamento econômico . 8. ed. São Paulo: Campus, 1990.			
SOUZA, N. J. de. (Coord). Introdução à economia . São Paulo: Atlas, 1996.			

NOME DA DISCIPLINA: Refrigeração		
CÓDIGO: 46409	PRÉ-REQ.: 12014/46103	CARGA HORÁRIA: 60
EMENTA:Refrigeração: conceitos básicos sobre geração de frio industrial. Refrigeração mecânica por meio de gases e vapores. Equipamentos básicos: compressores, evaporadores e condensadores. Refrigeração por absorção. Conservação do frio:isolantes.		
BIBLIOGRAFIA		
BÁSICA		
COSTA, E. C. C. Refrigeração , Ed. Edgard Blücher, São Paulo, 1982		
DOSSAT, R. J. Princípios de Refrigeração . Ed. Hemus, São Paulo, 2004.		
COMPLEMENTAR		
RAPIN, P. Manual do Frio . Ed. Hemus, São Paulo, 2001.		

DISCIPLINA: Eletiva IV			
Código: 46422	Carga horária: 60	Créditos: 04	Pré-requisitos: ter integralizado 720h

DISCIPLINA: Trabalho de Conclusão de Curso – Etapa I			
Código: 46410	Carga horária: 60	Créditos: 04	Pré-requisitos: 30049/30050/ter integralizado 2700h
EMENTA: Caracterização da natureza e objetivos do trabalho de conclusão. Elaboração do projeto do trabalho de conclusão. Apresentação e defesa do projeto em seminário.			
BIBLIOGRAFIA			
BÁSICA			
LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica . São Paulo: Atlas, 2003.			
VALERIANO, D. L. Gerência em projetos: pesquisa, desenvolvimento e engenharia . São Paulo: Makron Books, 2002.			
COMPLEMENTAR			
GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa . São Paulo: Atlas, 2002.			
GOLDENBERG, M. A arte de pesquisar . São Paulo: Record, 2002.			
PHILLIPS, J. Gerência de projetos de tecnologia da informação: no caminho certo, do início ao fim . Rio de Janeiro: Campus, 2003.			
RUIZ, J. A. Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos . São Paulo: Atlas, 1993.			
SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico . 22 ed. São Paulo: Cortez, 2002.			

DISCIPLINA: Gestão Ambiental			
Código: 28151	Carga horária: 60	Créditos: 04	Pré-requisitos: ter integralizado 720 horas
<p>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.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <p>BÁSICA</p> <p>ANDRADE, R. O. B.; TACHIZAWA, T.; CARVALHO, A. B. Gestão ambiental: Enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável. São Paulo: Makron Books, 2002.</p> <p>KINLAW, D. C. Empresa competitiva e ecológica: desempenho sustentável na era ambiental. São Paulo: Makron Books, 1998.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>CAJAZEIRA, J. E. R. ISO 14001: manual de implantação. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.</p> <p>CALLENBACH, E.; CAPRA, F.; LUTZ, R.; MARBURG, S. Gerenciamento ecológico: ecomanagement. São Paulo: Cultrix, 1998.</p> <p>DONAIRE, D. Gestão ambiental na empresa. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1999.</p> <p>LUTZENBERGER, José A. Fim do futuro? manifesto ecológico brasileiro. 4 ed. Porto Alegre: Movimento, 1986.</p> <p>MAIMON, D. Passaporte verde: gestão ambiental e competitividade. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996.</p> <p>VERDUM, R.; MEDEIROS, R. M. V. (organizadores). RIMA: relatório de impacto ambiental: legislação, elaboração e resultados. Porto Alegre: Ed. Universidade/Ufrgs, 1995.</p> <p>REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS/RAE - Fundação Getúlio Vargas/FGV e Escola de Administração de Empresas de São Paulo.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Embalagens de Alimentos		
CODIGO: 46411	PRÉ-REQ.: 28114/12014	CARGA HORÁRIA: 60
EMENTA: Embalagens para armazenamento e comercialização de produtos alimentícios: tipos e utilização. Embalagens para alimentos: plásticas, metálicas e celulósicas. Recipientes de vidro. Embalagens e Meio Ambiente.		
BIBLIOGRAFIA		
BÁSICA		
ATKINS, JONES. Chemistry - molecules, matter and change . 3ed. Freemann, 1999.		
VLACK, Lawrence H. V. Princípios de ciência dos materiais .		
COMPLEMENTAR		
EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 1998.		
GAVA, A. J. Princípios de tecnologia de alimentos . São Paulo: Nobel, 2002.		
GEMELLI, E. Corrosão de materiais metálicos e sua caracterização .		

NOME DA DISCIPLINA: Administração de Sistemas Produtivos			
Código: 28137	Carga horária: 60	Créditos: 04	Pré-requisito: ter integralizado 720h
<p>Ementa: Função produção. Administração, planejamento e controle da produção. Sistemas e técnicas de produção. MRP I e II. Sistema Toyota de produção: JIT, kanban, kaizen. Teoria das restrições. Introdução à logística: gestão de estoques, subsistemas de aquisição, armazenamento e movimentação interna. Gestão da qualidade. Custos industriais.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>TUBINO, Dalvio F. Planejamento e controle da produção: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2007.</p> <p>GAITHER, Norman; FRAZIER, Greg. Administração da produção e operações. São Paulo: Pioneira, 2001.</p>			
<p>COMPLEMENTAR</p> <p>BALLOU, R. H. Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física. São Paulo: Atlas, 1995.</p> <p>BRITO, R. G. F. A. Planejamento, programação e controle da produção. São Paulo: IMAM, 1996.</p> <p>CORREA, H. L. Just in time, MRP II e OPT: um enfoque estratégico. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1996.</p> <p>LUSTOSA, Leonardo et al. Planejamento e Controle da Produção. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.</p> <p>MARTINS, Eliseu. Contabilidade de Custos. São Paulo: Atlas, 2003.</p> <p>MARTINS, Petrônio G.; LAUGENI, Fernando P. Administração da produção. São Paulo: Saraiva, 2002.</p> <p>MOREIRA, D. A. Administração da produção e operações. 4 ed. São Paulo: Pioneira, 1999.</p> <p>MOREIRA, Daniel Augusto. Introdução à administração da produção e operações. São Paulo: Pioneira, 1998.</p> <p>RITZMAN, Larry P.; KRAJEWSKI, Lee J. Administração da produção e operações. São Paulo: Pearson Education, 2004.</p> <p>RUSSOMANO, V.H. PCP: planejamento e controle da produção. 5 ed. São Paulo: Pioneira, 1995.</p> <p>SÁ, M.M. Manual de administração da produção. 9 ed. Rio de Janeiro: FGV, 1990.</p> <p>SLACK, N.. Administração da produção. São Paulo: Atlas, 1999.</p> <p>TUBINO, D. F. Manual de planejamento e controle da produção. São Paulo: Atlas, 1997.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Segurança do Trabalho		
CODIGO: 28230	PRÉ-REQ.: ter integralizado 1440h	CARGA HORÁRIA: 60
<p>EMENTA: Segurança do trabalho: histórico e evolução. Normas regulamentadoras. Serviço especializado em segurança e medicina do trabalho. Acidente do trabalho. Comunicação de acidente do trabalho. Riscos ambientais: físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes mecânicos. Higiene do trabalho. Prevenção de acidentes: análise preliminar de riscos, medidas de controle, equipamentos de proteção coletiva e individual. Programas de segurança do trabalho: PPRA, PCMSO, CIPA, AMT, PPCI, PPR, PCA. Insalubridade e periculosidade. Legislação.</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <p>BÁSICA</p> <p>FILHO, José A. do S. Técnicas de segurança industrial. São Paulo: Hemus, [s.d].</p> <p>SALIBA, Tuffi Messias. Curso básico de segurança e higiene ocupacional. São Paulo: LTR, 2004.</p>		
<p>COMPLEMENTAR</p> <p>MACHER, César, et. al. Curso de engenharia e segurança do trabalho. v. I, II, III, IV, V e VI. São Paulo: Fundacentro.</p> <p>MANUAIS DE LEGISLAÇÃO ATLAS. Segurança e medicina do trabalho. 53 ed. São Paulo: 2007</p> <p>SAAD, Eduardo Gabriel. Consolidação das leis do trabalho. São Paulo: LTR, 2006.</p> <p>SALIBA, Tuffi Messias. Higiene do trabalho e programa de prevenção de riscos ambientais. São Paulo: LTR, 2002.</p> <p>SALIBA, Tuffi Messias. Insalubridade e periculosidade: aspectos técnicos e práticos. São Paulo: LTR, 2002.</p> <p>SALIBA, Tuffi Messias. Legislação de segurança, acidente do trabalho e saúde do trabalhador. São Paulo: LTR, 2003.</p> <p>ZOCCHIO, Álvaro. Prática de prevenção de acidentes. São Paulo: Atlas, 1996.</p>		

DISCIPLINA: Eletiva V			
Código: 46423	Carga horária: 60	Créditos: 04	Pré-requisitos: ter integralizado 1440h

DISCIPLINA: Trabalho de Conclusão de Curso – Etapa II			
Código: 46413	Carga horária: 60	Créditos: 04	Pré-requisitos: 46410
EMENTA: Desenvolvimento das atividades previstas no projeto do trabalho de conclusão. Elaboração da monografia. Apresentação e defesa do trabalho perante banca examinadora.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica . São Paulo: Atlas, 2003.			
VALERIANO, D. L. Gerência em projetos : pesquisa, desenvolvimento e engenharia. São Paulo: Makron Books, 2002.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa . São Paulo: Atlas, 2002.			
GOLDENBERG, M. A arte de pesquisar . São Paulo: Record, 2002.			
PHILLIPS, J. Gerência de projetos de tecnologia da informação : no caminho certo, do início ao fim. Rio de Janeiro: Campus, 2003.			
RUIZ, J. A. Metodologia científica : guia para eficiência nos estudos. São Paulo: Atlas, 1993.			
SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico . 22 ed. São Paulo: Cortez, 2002.			

DISCIPLINA: Estágio Supervisionado			
CÓDIGO: 46414	Carga horária: 180	Créditos: 04	Pré-requisitos: ter integralizado 2.700 horas
Ementa: Elaboração de projeto e desenvolvimento de atividades práticas junto a uma organização empresarial, de ensino ou outra, aplicando conhecimentos dentro de uma área da engenharia de alimentos.			
BIBLIOGRAFIA			
Será utilizada bibliografia do Curso.			

DISCIPLINA: Atividades Complementares	
CÓDIGO: 46415	CARGA HORÁRIA: 200

ELETIVAS

DISCIPLINA: Disciplina de outro curso da Instituição			
Código: 3354	Carga horária: 60	Créditos: 04	Pré-requisitos: -

DISCIPLINA: Tópicos Especiais em Engenharia de Alimentos			
Código: 46416	Carga horária: 60	Créditos: 04	Pré-requisitos: -
EMENTA: Estudos de tópicos especiais em Engenharia de Alimentos, propiciando o aprofundamento de um tema escolhido entre os relevantes da área.			
BIBLIOGRAFIA			
Será utilizada bibliografia do curso.			

DISCIPLINA: Fundamentos de Matemática			
Código: 46012	Carga horária: 60	Créditos: 04	Pré-requisitos: -
EMENTA: Frações. Porcentagem. Regra de três. Equações. Sistemas de equações 2x2. Produtos notáveis. Fatoração. Frações algébricas. Potenciação. Logaritmos. Teorema de Pitágoras. Trigonometria no triângulo retângulo. Matrizes. Determinantes. Equação da reta. Uso da calculadora.			
BIBLIOGRAFIA			
BÁSICA			
AVILA, Geraldo. Introdução ao cálculo . Rio de Janeiro: LTC, 1998.			
BOULOS, Paulo. Pré-cálculo . São Paulo: Ed. Pearson Education, 1999.			
COMPLEMENTAR			
BASSO, Delmar; SANTOS, Tulio. Trigonometria : curso colegial. 5. ed. Porto Alegre: Editora Professor Gaúcho, [s.d.].			
HOFFMANN, Laurence D. Cálculo : Um curso moderno e suas aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998.			
LARSON, Roland E.; HOSTETLER, Robert P.; EDWARDS, Bruce H. Cálculo com aplicações . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998.			

DISCIPLINA: Organização de Cooperativas		
CÓDIGO: 48051	CRÉDITO: 04	PRÉ-REQ: -
EMENTA: Aspectos relevantes do cooperativismo, o processo administrativo e a tomada de decisões na gestão da empresa. Diversos modelos de gestão cooperativa.		
BIBLIOGRAFIA		
BÁSICA		
ALVES, Marco Antônio Perez. Cooperativismo: arte e ciência. São Paulo: EUD, 2003.		
POLONIO, Wilson Alves. Manual das sociedades cooperativas. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1999.		
CRUZIO, Helnon de Oliveira. Como organizar e administrar uma cooperativa: uma alternativa para o desemprego. Rio de Janeiro: FGV, 2001.		
COMPLEMENTAR		
BENECKE, Dieter W.; ESCHENBURG, Rolf (Orgs.). Las cooperativas em America Latina II. São Leopoldo: Unisinos, 1987 (Série Cooperativismo, 20, 21).		
HOLYOAKE, G. J. Os 28 tecelões de Rochdale. Porto Alegre: Unimed, 2001.		
OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Manual de gestão das cooperativas: uma abordagem prática. São Paulo: Atlas, 2003.		
PERIUS, Virgilio. Problemas estruturais do cooperativismo. São Leopoldo: Unisinos, 1983.		
_____, (Org.). Cooperativas de trabalho. Manual de organização. São Leopoldo: Unisinos, 1999.		
SCMIDT, Derli. Uma outra relação capital x trabalho é possível? Estudo & Debate. Lajeado, v.9, n.2, p. 111-146, 2002.		
VERAS NETO, Francisco Quintanilha. Cooperativismo: nova abordagem sociojurídica. Curitiba: Juruá, 2002.		

NOME DA DISCIPLINA: Fundamentos de Recursos Humanos		
CÓDIGO: 48007	CRÉDITOS: 04	PRÉ-REQ.: 48001
<p>Ementa: Evolução histórica da gestão de R.H. Estratégia em R.H. Planejamento em R.H. Desenvolvimento organizacional. Clima e cultura organizacional. Aprendizado nas organizações. Gestão do conhecimento. Papel do gestor nos processos de mudança organizacional. Ética nas relações. Qualidade de vida no trabalho. Medicina e segurança no trabalho.</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <p>BÁSICA</p> <p>CHIAVENATTO, Idalberto. Recursos humanos. São Paulo: Atlas, 2000.</p> <p>MILKOVICH, George T.; BOUDREAU, John W. Administração de recursos humanos. São Paulo: Atlas, 2000.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>ANGELONI, Maria Terezinha. Organizações do conhecimento: Infra-estrutura, pessoas e tecnologias. São Paulo: Saraiva, 2002.</p> <p>BERGAMINI, C. W. Psicologia aplicada à administração de empresas. São Paulo: Atlas, 1982.</p> <p>BENNIS, Warren. Líderes - Estrategistas para assumir a verdadeira liderança. São Paulo: Harbra, 2000.</p> <p>BERGAMINI, Cecília Whitaker. Motivação. São Paulo: Atlas, 1992.</p> <p>CARAVANTES, Geraldo R. Recursos humanos estratégicos para o 3º milênio Porto Alegre: CENEX/FACTEC/AGE, 1993.</p> <p>CARVALHO, A. V.; NASCIMENTO, L. Paulo do. Administração de recursos humanos. São Paulo: Pioneira 1999.</p> <p>DRUCKER, Peter F. Fator humano e desempenho: o melhor de Peter F. Drucker sobre administração. 3 ed. São Paulo: Pioneira, 1997.</p> <p>FLEURY, Maria Tereza Leme; FISCHER, Rosa Maria. Processo e relações do trabalho no Brasil. São Paulo: Atlas, 1987.</p> <p>LUCENA, Maria Diva da Salete. Planejamento de recursos humanos. São Paulo: Atlas, 1995.</p> <p>NONAKA, I. & TAKEUCHI, H.. Criação do conhecimento na empresa. Rio de Janeiro: Campus, 1997.</p> <p>PONTES, B.R. Planejamento, recrutamento e seleção de pessoal. São Paulo: LTR, 2001.</p> <p>SENGE, Peter M. A quinta disciplina. São Paulo: Círculo do livro, 1999. 2000.</p> <p>TERRA, J.C.C.. Gestão do conhecimento: o grande desafio empresarial. Rio de Janeiro: Negócio, 2000.</p> <p>WAGNER III, John A. & HOLLENBECK, John R. Comportamento organizacional: criando vantagem competitiva. Tradução Cid Knipel Moreira. São Paulo: Saraiva, 2000.</p> <p>WOOD JUNIOR, Tomaz. Remuneração estratégica: a nova vantagem competitiva. São Paulo: Atlas, 1996.</p>		

DISCIPLINA: Formação de Líderes			
CÓDIGO: 48037	Carga horária: 60	Créditos: 04	Pré-requisitos: -
EMENTA: Conceitos básicos. Paradigmas da liderança. Significado do trabalho em equipe. Perfis do líder. Tipologias e atitudes e comportamentos das lideranças, tendo como pano de fundo ambientes complexos As habilidades cognitivas da liderança. Liderança situacional. Poder nas organizações. Manifestações do poder. Componentes de um sistema de liderança.			
BIBLIOGRAFIA			
BÁSICA			
HOLTON, Bil and Cher. The complete course in leadership, skills for first time Manager. Manager's Short Course - Wiley & Sons Inc.			
HICKMAN, R. Craig. Mente de administrador - alma de líder "Como dominar a tensão natural entre administrador e Líder". Record, 1991			
COMPLEMENTAR			
DILENSCHINEIDER, L. Robert. Briefing for leaders . Harper Collins Inc., 1993			
DAVID, Freemantle. Como conseguir e manter a credibilidade perante a seus subordinados e obter resultados incríveis. São Paulo: Makron Books, 1993			
CONGER, A. Jay. Líder carismático - o segredo da liderança. Como aumentar a produtividade de sua empresa, tornando os funcionários mais confiantes e dispostos a assumir riscos. 1991.			
KOTTER, P. John. O fator liderança. Harvard Business School. São Paulo: Makron Books, 1992.			
FREEMANTLE, David. Superboss. Habra, 1987.			
KIRBY, Tess. O gerente que faz acontecer. Faça a sua equipe assumir riscos, agir e resolver problemas.			

DISCIPLINA: Jogos de Empresas			
CÓDIGO: 48041	Carga horária: 60	Créditos: 04	Pré-requisitos: -
EMENTA: Princípios de administração. Contabilidade gerencial. Finanças. Recursos humanos. Produção e operações. Marketing. Custos industriais. Sistemas de informação gerencial. Planejamento e estratégia. Trabalho em equipe.			
BIBLIOGRAFIA			
BÁSICA			
Jogo de empresas GI-MICRO. Manual do animador . Florianópolis: LJE-UFSC, 2002.			
Jogo de empresas GI-MICRO. Manual do jogador . Florianópolis: LJE-UFSC, 2002.			
COMPLEMENTAR			
IUDICIBUS, S. Manual de contabilidade para não contadores . São Paulo: Atlas, 1990.			
PEREIRA, Maria J. L. de B. Faces da decisão – as mudanças de paradigmas e o poder da decisão . São Paulo: Makron Books, 1997.			
SENGE, Peter. A quinta disciplina . Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.			
SIMON, Herbert A. Comportamento administrativo . Rio de Janeiro: FGV, 1971.			

DISCIPLINA: Direito Tributário I			
CÓDIGO: 3125	Carga horária: 60	Créditos: 04	Pré-requisitos: -
EMENTA: Noções gerais. Estado e o poder de tributar: a atividade financeira do Estado; princípios constitucionais tributários. Tributo; impostos; taxa; contribuição de melhoria; empréstimo compulsório; contribuições sociais. Legislação tributária: lei e legislação; espécies normativas; vigência e aplicação; interpretação e integração. Obrigação tributária. Crédito tributário.			
BIBLIOGRAFIA			
BÁSICA			
MELO, José Eduardo Soares de. Curso de direito tributário . São Paulo: Dialética, 2003.			
MACHADO, Hugo de Brito. Curso de direito tributário . São Paulo: Malheiros, 2002.			
COMPLEMENTAR			
AMARO, Luciano. Direito tributário brasileiro . São Paulo: Saraiva, 2002.			
ATALIBA, Geraldo. Hipótese de incidência tributária . 5.ed. São Paulo, 1973.			
BALEEIRO, Aliomar. Direito tributário brasileiro . São Paulo: Forense, 2001.			
BECKER, Alfredo. Teoria geral do direito tributário . São Paulo: Lejus, 1998.			
BUFFON, Marciano. O princípio da progressividade tributária na Constituição Federal de 1988 . São Paulo: Memória Jurídica, 2003.			
CAMPOS, Dejalma (Coord.). O sistema tributário e o mercosul . São Paulo: LTr, 1998.			
CARRAZZA, Roque Antônio. Curso de direito constitucional tributário . 11. ed. São Paulo: Malheiros, 2002.			
CARVALHO, Paulo de Barros. Curso de direito tributário . 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.			
CASSONE, Vitório. Sistema tributário nacional na nova constituição . São Paulo: Atlas, 1990.			
_____. Direito tributário . São Paulo: Atlas, 1997.			
COELHO, Sacha Calmon Navarro. Curso de direito tributário brasileiro . Rio de Janeiro: Forense, 2002.			
DALLAGNELO, José Aleixo. Direito tributário: princípios e conceitos à luz da CF/88 e CTN . Curitiba: Juruá, 2002.			
FABRETTI, Laudio Camargo. Prática tributária da micro, pequena e média empresa . São Paulo: Atlas, 2003.			
MACHADO, Hugo de Brito. Os princípios jurídicos da tributação na Constituição de 1988 . São Paulo: Dialética, 2001.			
MARINS, James (Coord.). Tributação e sigilo bancário e tributação e terceiro setor . Curitiba: Juruá, 2003.			
_____. Tributação e meio ambiente . Curitiba: Juruá, 2003.			
_____. Tributação e tecnologia . Curitiba: Juruá, 2003.			
MARTINS, Ives Gandra da Silva. Sistema tributário na Constituição de 1988 . São Paulo: Saraiva,			

1998.

_____. (Coord.). **Comentários ao Código Tributário Nacional**. São Paulo: Saraiva, 2002. 2 v.

MORAES, Bernardo Ribeiro de. **Compêndio de direito tributário**. Rio de Janeiro: Forense, 2002. 2 v.

NOGUEIRA, Roberto Wagner Lima. **Fundamentos do dever tributário**. Belo Horizonte: Del Rey, 2003.

NOGUEIRA, Ruy Barbosa. **Curso de direito tributário**. São Paulo: Saraiva, 1999.

PAULSEN, Leandro. **Direito tributário: Constituição e Código Tributário à luz da doutrina e da jurisprudência**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2002.

PEREIRA FILHO, Luiz Alberto. **As taxas no sistema tributário brasileiro**. Curitiba: Juruá, 2002.

RABELLO FILHO, Francisco Pinto. **O princípio da anterioridade da lei tributária**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002.

SILVA, Felipe Ferreira. **Tributário: a relação entre a ordem jurídica interna e os tratados internacionais**. Curitiba: Juruá, 2002.

STRAPASSON, Maria das Graças. **Princípio constitucional da legalidade tributária**. Curitiba: Juruá, 2003.

TORRES, Heleno. **Direito tributário internacional: planejamento tributário e operações transnacionais**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001.

VOLKWEISS, Roque Joaquim. **Direito tributário Nacional**. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 1997.

CONSTITUIÇÃO FEDERAL DO BRASIL

CÓDIGO TRIBUTÁRIO NACIONAL

REVISTA DIALÉTICA DE DIREITO TRIBUTÁRIO. São Paulo: Dialética.

REVISTA DOS TRIBUNAIS. São Paulo: Revista dos Tribunais.

Sites jurídicos, notícias da imprensa.

NOME DA DISCIPLINA: Metodologia Científica e Tecnológica			
Código: 28105	Carga horária: 30	Créditos: 02	Pré-requisitos: Proficiência em Língua Portuguesa
<p>Ementa: Conceitos, histórico e objetivos do método científico. Técnicas de investigação. Metodologia científica para elaboração de projetos: hipóteses, teses e teorias. Identificação dos elementos motivadores do trabalho pretendido. Definição de objetivos, resultados esperados e atividades em um projeto de pesquisa. Pesquisa bibliográfica e experimental. Normas para apresentação e documentação do trabalho.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <p>BÁSICA</p> <p>CARVALHO, Maria Cecília M. de (Org.). Construindo o saber: metodologia científica: fundamentos e técnicas. 13. ed. Campinas: Papyrus, 2002.</p> <p>GOLDENBERG, Mirian. A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais. 8. ed. Rio de Janeiro: Record, 2004.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>BABBIE, Earl. Métodos de pesquisas de Survey. Belo Horizonte: UFMG, 2003.</p> <p>BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. Fundamentos de metodologia científica: um guia para a iniciação científica. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2000.</p> <p>BASTOS, Cleverson Leite; KELLER, Vicente. Aprendendo a aprender: introdução a metodologia científica. 14. ed. Petropolis: Vozes, 2000.</p> <p>DEMO, Pedro. Introdução a metodologia da ciência. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1985.</p> <p>ECO, Umberto. Como se faz uma tese. 18. ed. São Paulo: Perspectiva, 2003.</p> <p>GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.</p> <p>GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. GOLDIM, Jose Roberto. Manual de iniciação a pesquisa em saúde. 2. ed. Porto Alegre: DaCasa, 2000.</p> <p>JUNG, Carlos Fernando. Metodologia para pesquisa e desenvolvimento: aplicada a novas tecnologias, produtos e processos. Rio de Janeiro: Axcel Books, c2004.</p> <p>KUHN, Thomas S. A estrutura das revoluções científicas. 6. ed. São Paulo: Perspectiva, 2001.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Tecnologia de Doces e Confeitos			
CÓDIGO: 46417	PRÉ-REQ.: ter integralizado 720h	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
<p>EMENTA: Principais ingredientes utilizados nas formulações: Gelatinas; aromatizantes; leite e derivados; gorduras; emulsificantes; ácidos; corantes. Outros ingredientes: cacau, castanhas, coco e derivados. Tecnologia de fabricação de balas dietéticas. Tecnologia de fabricação de balas duras e mastigáveis. Tecnologia de fabricação de goma de mascar. Tecnologia de fabricação de chocolates. Legislação Brasileira para doces.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <p>BÁSICA</p> <p>VICENTE, A.M. Manual de indústrias dos alimentos, ed. Varela, São Paulo, 1996.</p> <p>GAVA. A. Princípios de tecnologia de alimentos, Ed. Nobel, São Paulo, 1986.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>ORDOÑEZ, P.J.<i>et al</i> Tecnologia de alimentos, V1 Ed. Artmed, São Paulo, 2005.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Toxicologia de Alimentos			
CÓDIGO: 46418	PRÉ-REQ.: ter integralizado 720h	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
<p>EMENTA: Estudo dos principais compostos tóxicos encontrados nos alimentos. Contaminação dos alimentos durante a produção, transporte, processamento e armazenamento. Conhecimento das características que envolvem as intoxicações crônicas e agudas através da ingestão de substâncias químicas veiculadas pelos alimentos.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <p>BÁSICA</p> <p>LARINI, L. Toxicologia. São Paulo, Manole, 1987. 315p.</p> <p>SIMÃO, A.M. Aditivos para alimentos sob aspecto toxicológico. 2 ed. São Paulo. Nobel, 1989. 274p.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>VEJA, P.V. Toxicologia de alimentos. México: OMS, 1986. 218p.</p>			

NOME DA DISCIPLINA: Gestão de Processos Industriais			
CÓDIGO: 46419	PRÉ-REQ.: ter integralizado 720h	CARGA HORÁRIA: 60	Nº CRÉD.: 04
<p>EMENTA: Conceitos básicos sobre qualidade e produtividade. Ferramenta 8S. Ciclo PDCA. Procedimento Operacional Padrão (POP). Procedimentos de limpeza e sanitização na indústria de alimentos. Procedimento Padrão de Higiene Operacional (PPHO). Boas Práticas de Fabricação (BPF). Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC). ISO 9.000, ISO 14.000 e ISO 22.000. Elaboração do manual de qualidade.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <p>BÁSICA</p> <p>PALADINI, E. P. Qualidade total na pratica: implantação e avaliação de sistemas de qualidade total. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1997.</p> <p>CASOS reais de implantação de TQC: PDCA: método de solução de problemas. São Paulo: FCO, 1993.</p>			
<p>COMPLEMENTAR</p> <p>Polo de Modernização Tecnológica do Vale do Taquari. Guia de elaboração do manual de boas práticas de fabricação para indústrias de alimentos. 2. ed. Lajeado, RS: UNIVATES, 2004.</p> <p>ABNT. NBR ISO 9000 - Sistemas de gestão da qualidade: fundamentos e vocabulário. Rio de Janeiro: ABNT, 2000.</p> <p>VALLE, C. E. Como se preparar para as normas ISO 14000: qualidade ambiental: o desafio de ser competitivo protegendo o meio ambiente. 3. ed. São Paulo: Pioneira, 2000.</p>			

DISCIPLINA: Empreendedorismo			
Código: 14007	Carga horária: 60	Créditos: 04	Pré-requisitos: --
<p>EMENTA: Conceitos de empreendedorismo. Características dos empreendedores. Importância dos empreendedores para o desenvolvimento. Intraempreendedorismo. Atividade empreendedora como opção de carreira, micro e pequenas empresas e formas associativas. Introdução ao plano de negócios.</p>			
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <p>BÁSICA</p> <p>DRUKER, Peter. F. Inovação e espírito empreendedor. 6. ed. São Paulo: Pioneira, 2000.</p> <p>DOLABELA, Fernando. O segredo de Luísa. 2. ed. São Paulo: Cultura Editores Associados, 2006.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>ALMEIDA, Flavio de. Como ser empreendedor de sucesso: como fazer a sua estrela brilhar transformando energia em auto-estima, crise em oportunidade medo em coragem. Belo Horizonte: Leitura, 2001.</p> <p>ANGELO, Eduardo Bom. Empreendedor corporativo: a nova postura de quem faz a diferença. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.</p> <p>BERNARDI, Luiz Antonio. Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas. São Paulo: Atlas, 2003.</p> <p>BIRLEY, Sue; MUZYKA, Daniel F. Dominando os desafios do empreendedor. São Paulo: Makron Books, 2004.</p> <p>BRITTO, Francisco. Empreendedores brasileiros: vivendo e aprendendo com grandes nomes. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.</p> <p>CRUZIO, Helnon de Oliveira. Como organizar e administrar uma cooperativa: uma alternativa para o desemprego. 3. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2002.</p> <p>DEGEN, Ronald. O empreendedor: fundamentos da iniciativa empresarial. 8. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1989.</p> <p>DOLABELA, Fernando. Oficina do Empreendedor. São Paulo: Cultura Editores Associados, 1999.</p> <p>_____. Empreendedorismo, a viagem do sonho: como se preparar para ser um empreendedor. Brasília: AED, 2002.</p> <p>_____. Empreendedorismo, uma forma de ser: saiba o que são empreendedores individuais e coletivos. Brasília: AED, 2003.</p> <p>DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando idéias em negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2004.</p> <p>_____. Empreendedorismo corporativo: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar em organizações estabelecidas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.</p> <p>GARBER, Michael. E. O mito do empreendedor. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 1990.</p> <p>OECH, Roger Von. Um "Toc" na cuca: técnicas para quem quer ter mais criatividade na vida. 5. ed. São Paulo: Cultura, 2002.</p> <p>RESNIK, Paul. A bíblia da pequena empresa. São Paulo: Makron Books, 1990.</p> <p>SANTOS, Sílvio A. e PEREIRA, Heitor J. Criando seu próprio negócio: como desenvolver o potencial empreendedor. Brasília: SEBRAE, 1995.</p> <p>SCHUMPETER, Joseph Alois. Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. 2. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1985.</p>			

DISCIPLINA: Cidadania e Realidade Brasileira			
Código: 1549	Carga horária: 60	Créditos: 04	Pré-requisitos: ---
Ementa: Formação humanística do aluno: formação de cidadãos comprometidos com a realidade e com a necessidade de transformações, embasadas na ética e no espírito público; formação e desenvolvimento pleno da capacidade de cidadania, despertando a consciência do indivíduo como sujeito do processo social e histórico; conhecimento da realidade brasileira e desenvolvimento da consciência crítica e ética para essa realidade na qual o futuro profissional irá atuar.			
BIBLIOGRAFIA			
BÁSICA			
BOBBIO, N. Estado, governo, sociedade: para uma teoria geral da política. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.			
Manzini-Covre, Maria de Lourdes. O que é cidadania. São Paulo: Brasiliense, 1999.			
COMPLEMENTAR			
ANDRADE, M. C. Lutas camponesas no Nordeste. São Paulo: Ática, 1986.			
ANDRADE, V. R. P. Cidadania: do direito aos direitos humanos. São Paulo: Acadêmica, 1993.			
AVELAR, I. Mulheres na elite política brasileira. São Paulo: UNESP, 2001.			
BOSCHI, R.; DINIZ, E.; SANTOS, F. Elites políticas e econômicas no Brasil contemporâneo. São Paulo: Fundação Konrad Adenauer, 2000.			
KRUGMAN, P. Globalização e globobagens. Verdades e mentiras do pensamento econômico. Rio de Janeiro: Campus, 1999.			
SILVA, J. G. O que é questão agrária. São Paulo: Brasiliense, 1981.			
SPINDEL, A. O que é socialismo. São Paulo: Brasiliense, 1980.			
VEIGA, J. E. O que é reforma agrária. São Paulo: Brasiliense, 1981.			

12 CORPO DOCENTE**12.1 Disciplinas com corpo docente e titulação****QUADRO 11 - Disciplinas com corpo docente e titulação**

DISCIPLINA	PROFESSOR	TITULAÇÃO
Introdução à Engenharia de Alimentos	Daniel Neutzling Lehn	Graduação em Engenharia – Engenharia de Alimentos (FURG/97) Mestrado em Engenharia e Ciências de Alimentos (FURG/03)
Álgebra Linear e Geometria Analítica	Claus Haetinger	Graduação em Matemática (UFRGS/91) Mestrado em Matemática – Álgebra (UFRGS/94) Doutorado em Matemática – Álgebra (UFRGS/00)
Química Geral I	Marne Luiz Zanotelli	Graduação em Ciências (UCS/78) Graduação em Técnicas Industriais – Química Aplicada (PUCRS/82) Especialização em Química (UNIJUI/86)
Química Geral Experimental I	Marne Luiz Zanotelli	Graduação em Ciências (UCS/78) Graduação em Técnicas Industriais – Química Aplicada (PUCRS/82) Especialização em Química (UNIJUI/86)
Física - Eletromagnetismo	Isabel Krey	Graduação em Física (UFRGS/93) Mestrado em Física – Ensino de Física (UFRGS/00)
Cálculo I	Ingo Valter Schreiner	Graduação em Matemática (URGS/64)
Cálculo II	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)
Física - Mecânica	Isabel Krey	Graduação em Física (UFRGS/93) Mestrado em Física – Ensino de Física (UFRGS/00)
Química Orgânica I	Eduardo Miranda Ethur	Graduação em Química Industrial (UFSM/95) Mestrado em Química – Química Orgânica (UFSM/98) Doutorado em Química – Química Orgânica (UFSM/04)
Química Orgânica Experimental	Eduardo Miranda Ethur	Graduação em Química Industrial (UFSM/95) Mestrado em Química – Química Orgânica (UFSM/98) Doutorado em Química – Química Orgânica (UFSM/04)
Química Geral II	Marne Luiz Zanotelli	Graduação em Ciências (UCS/78) Graduação em Técnicas Industriais – Química Aplicada (PUCRS/82) Especialização em Química (UNIJUI/86)

DISCIPLINA	PROFESSOR	TITULAÇÃO
Desenho Técnico	Merlin Janina Diemer	Graduação em Arquitetura e Urbanismo (UNISINOS/02) Especialização em Arquitetura (UNISINOS/03) Mestrado em Arquitetura – Teoria, História e Crítica da Arquitetura (UFRGS/07)
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)
Física - Fluidos e Termologia	Eliana F. Borragini	Graduação em Física (UFRGS/92) Especialização em Física das Radiações Ionizantes – Ênfase em Radiodiagnóstico (UFRGS/99)
Fundamentos de Físico-Química	Simone Stulp	Graduação em Química Industrial (UFSM/96) Especialização em Gestão Universitária (UNIVATES/06) Mestrado em Engenharia – Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais – Ciência dos Materiais (UFRGS/98) Doutorado em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais – Ciência dos Materiais (UFRGS/02)
Computação Científica	Alexandre Stürmer Wolf	Graduação em Informática – Análise de Sistemas (UNISINOS/02) Mestrado em Engenharia Elétrica – Métodos de Apoio à Decisão (PUC-Rio/04)
Química Analítica Qualitativa	Eniz Conceição Oliveira	Graduação em Química (UFRGS/87) Especialização em Educação Química (UFRGS/90) Mestrado em Química – Química Ambiental (UFRGS/99) Doutorado em Química (UFRGS/04)
Trabalho Multidisciplinar I	A definir	=
Métodos Numéricos	Claus Haetinger	Graduação em Matemática (UFRGS/91) Mestrado em Matemática – Álgebra (UFRGS/94) Doutorado em Matemática – Álgebra (UFRGS/00)
Física - Óptica e Ondas	Eliana F. Borragini	Graduação em Física (UFRGS/92) Especialização em Física das Radiações Ionizantes – Ênfase em Radiodiagnóstico (UFRGS/99)
Química Analítica Quantitativa	Eniz Conceição Oliveira	Graduação em Química (UFRGS/87) Especialização em Educação Química (UFRGS/90) Mestrado em Química – Química Ambiental (UFRGS/99) Doutorado em Química (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 – Medicina Veterinária Preventiva – Inspeção e Tecnologia de Produtos de Origem Animal (UFRGS/03)

DISCIPLINA	PROFESSOR	TITULAÇÃO
Probabilidade e Estatística	Sérgio Luiz Güntzel Ramos	Graduação em Ciências Econômicas (FACEAT/92) Especialização em Gestão Financeira (UNIVATES/99) Mestrado em Administração – Contabilidade e Finanças (UFRGS/07)
Eletiva I	-	-
Bromatologia	Cleusa Scapini Becchi	Graduação em Química Industrial (UFSM/91) Especialização em Planejamento Energético-Ambiental em Nível Municipal (UFRGS/94) Mestrado em Ciências Veterinárias – Medicina Veterinária Preventiva – Inspeção e Tecnologia de Produtos de Origem Animal (UFRGS/03)
Fenômenos de Transporte	Daniel Neutzling Lehn	Graduação em Engenharia – Engenharia de Alimentos (FURG/97) Mestrado em Engenharia e Ciências de Alimentos (FURG/03)
Operações Unitárias I	Daniel Neutzling Lehn	Graduação em Engenharia – Engenharia de Alimentos (FURG/97) Mestrado em Engenharia e Ciências de Alimentos (FURG/03)
Bioquímica de Alimentos	Claucia F. V. de Souza	Graduação em Química – Química Industrial (UFRGS/97) Graduação em Química (UFRGS/02) Mestrado em Microbiologia Agrícola e do Ambiente (UFRGS/02)
Termodinâmica	Lucas Bourscheidt	Graduação em Química (UFRGS/03) Mestrado em Química – Química Teórica (UFRGS/05)
Ciência e Tecnologia dos Materiais	Everaldo R. Ferreira	Graduação em Geologia (UFRGS/95) Graduação em Programa Especial de Formação Pedagógica de Docentes – Licenciatura Plena – Química Ambiental e Mineralogia (UNIVATES/01) Mestrado em Geociências – Geologia Marinha (UFRGS/00)
Bromatologia Experimental	Cleusa Scapini Becchi	Graduação em Química Industrial (UFSM/91) Especialização em Planejamento Energético-Ambiental em Nível Municipal (UFRGS/94) Mestrado em Ciências Veterinárias – Medicina Veterinária Preventiva – Inspeção e Tecnologia de Produtos de Origem Animal (UFRGS/03)
Tecnologia de Alimentos	Daniel Neutzling Lehn	Graduação em Engenharia – Engenharia de Alimentos (FURG/97) Mestrado em Engenharia e Ciências de Alimentos (FURG/03)
Microbiologia Industrial	A definir	-
Análise Instrumental	Eniz C. Oliveira	Graduação em Química (UFRGS/87) Especialização em Educação Química (UFRGS/90) Mestrado em Química – Química Ambiental (UFRGS/99) Doutorado em Química (UFRGS/04)
Tecnologia de Tratamento I	Daniel Neutzling Lehn	Graduação em Engenharia – Engenharia de Alimentos (FURG/97)

DISCIPLINA	PROFESSOR	TITULAÇÃO
		Mestrado em Engenharia e Ciências de Alimentos (FURG/03)
Eletiva II	-	-
Nutrição Humana I	Fernanda Scherer	Graduação em Nutrição (UNISINOS/01) Especialização em Nutrição Clínica (UNISINOS/04)
Eletricidade Aplicada à Engenharia	Marco Storck	Graduação em Engenharia Elétrica (UFRGS/2001) Especialização em Engenharia de Produção – Seis Sigma (UFRGS/2007)
Tecnologia de Produtos Cárneos	Claucia F. V. de Souza	Graduação em Química – Química Industrial (UFRGS/97) Graduação em Química (UFRGS/02) Mestrado em Microbiologia Agrícola e do Ambiente (UFRGS/02)
Tecnologia de Tratamento II	Daniel Neutzling Lehn	Graduação em Engenharia – Engenharia de Alimentos (FURG/97) Mestrado em Engenharia e Ciências de Alimentos (FURG/03)
Mecânica dos Sólidos	Manfred Costa	Graduação em Engenharia Mecânica – Engenharia de Produção (UNISINOS/96) Especialização em Administração de Produção (UNISINOS/01) Mestrado em Engenharia de Produção (UFRGS/07)
Operações Unitárias II	Daniel Neutzling Lehn	Graduação em Engenharia – Engenharia de Alimentos (FURG/97) Mestrado em Engenharia e Ciências de Alimentos (FURG/03)
Tecnologia de Bebidas e Conservas	Claucia F. V. de Souza	Graduação em Química – Química Industrial (UFRGS/97) Graduação em Química (UFRGS/02) Mestrado em Microbiologia Agrícola e do Ambiente (UFRGS/02)
Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal	Cláucia F. V. de Souza	Graduação em Química – Química Industrial (UFRGS/97) Graduação em Química (UFRGS/02) Mestrado em Microbiologia Agrícola e do Ambiente (UFRGS/02)
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 – Medicina Veterinária Preventiva – Inspeção e Tecnologia de Produtos de Origem Animal (UFRGS/03)
Trabalho Multidisciplinar II	A definir	-
Biotecnologia Industrial	Claucia F. V. de Souza	Graduação em Química – Química Industrial (UFRGS/97) Graduação em Química (UFRGS/02) Mestrado em Microbiologia Agrícola e do Ambiente (UFRGS/02)
Sociologia Aplicada às	Shirlei I. Mendes da	Graduação em Ciências Sociais (UFRGS/94)

DISCIPLINA	PROFESSOR	TITULAÇÃO
Organizações	Silva	Especialização em Educação de Adultos na Perspectiva da Educação Popular (UFRGS/94) Mestrado em Ciência Política (UNICAMP/99)
Psicologia Aplicada às Organizações	Ana Lúcia Bender Pereira	Graduação em Psicologia (PUCRS/86) Especialização em Recursos Humanos (FISC/90) Especialização em Gestão Universitária (UNIVATES/em curso) Mestrado em Administração – Recursos Humanos (UFRGS/01)
Eletiva III	-	-
Higiene e Qualidade de Alimentos	Ana B. G. da Silva	Graduação em Nutrição (UNISINOS/81) Mestrado em Engenharia de Produção – Gerência da Produção (UFRGS/03)
Análise Sensorial e Desenvolvimento de Produtos	Claucia F. V. de Souza	Graduação em Química – Química Industrial (UFRGS/97) Graduação em Química (UFRGS/02) Mestrado em Microbiologia Agrícola e do Ambiente (UFRGS/02)
Fundamentos de Economia	Júlia E. Barden	Graduação em Ciências Econômicas (UNISC/95) Mestrado em Economia Rural (UFRGS/99)
Refrigeração	Daniel Neutzling Lehn	Graduação em Engenharia – Engenharia de Alimentos (FURG/97) Mestrado em Engenharia e Ciências de Alimentos (FURG/03)
Eletiva IV	-	-
Trabalho de Conclusão de Curso – Etapa I	-	-
Gestão Ambiental	Odorico Konrad	Graduação em Engenharia Civil (PUCRS/93) Doutorado em Engenharia Ambiental e Sanitária (U.LEOBEN/02)
Embalagens de Alimentos	Simone Stülp	Graduação em Química Industrial (UFSM/96) Especialização em Gestão Universitária (UNIVATES/06) Mestrado em Engenharia – Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais – Ciência dos Materiais (UFRGS/98) Doutorado em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais – Ciência dos Materiais (UFRGS/02)
Administração de Sistemas Produtivos	Manfred Costa	Graduação em Engenharia Mecânica – Engenharia de Produção (UNISINOS/96) Especialização em Administração de Produção (UNISINOS/01) Mestrado em Engenharia de Produção (UFRGS/07)
Eletiva V	-	-
Segurança do Trabalho	Eduardo Becker Delwing	Graduação em Engenharia Metalúrgica (UFRGS/93) Especialização em Gerência da Produção (UNIVATES/99) Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho (UFRGS/01)

DISCIPLINA	PROFESSOR	TITULAÇÃO
		Especialização em Engenharia de Produção – Ênfase: Ergonomia (UFRGS/06)
Trabalho de Conclusão de Curso – Etapa II	-	-
Estágio Supervisionado	Daniel Neutzling Lehn	Graduação em Engenharia – Engenharia de Alimentos (FURG/97) Mestrado em Engenharia e Ciências de Alimentos (FURG/03)

12.2 Relação do corpo docente, regime de trabalho e procedência

QUADRO 12 - Corpo docente, regime de trabalho e procedência

PROFESSOR (A)	REGIME DE TRABALHO	TITULAÇÃO	PROCEDÊNCIA
Alexandre Stürmer Wolf	Horista	Mestre	Lajeado
Ana B. G. da Silva	Horista	Mestre	Lajeado
Ana Lúcia Bender Pereira	TC-DE	Mestre	Lajeado
Cláucia F. V. de Souza	Horista	Mestre	Porto Alegre
Claus Haetinger	TC-DE	Doutor	Lajeado
Cleusa Scapini Becchi	TC-20	Mestre	Lajeado
Daniel Neutzling Lehn	Horista	Mestre	Lajeado
Eduardo Becker Delwing	Horista	Especialista	Lajeado
Eduardo Miranda Ethur	TC-DE	Doutor	Lajeado
Eliana F. Borragini	TC-DE	Especialista	Lajeado
Eniz Conceição Oliveira	TC-40	Doutora	Porto Alegre
Everaldo R. Ferreira	TC-40	Mestre	Lajeado
Fernanda Scherer	Horista	Especialista	Lajeado
Fernanda V. Nummer	Horista	Mestre	Lajeado
Ingo Valter Schreiner	TC-40	Graduado	Lajeado
Isabel Krey	Horista	Mestre	Santa Cruz do Sul
João Batista Gravina	TC-40	Mestre	Lajeado
Júlia E. Barden	TC-40	Mestre	Venâncio Aires
Lucas Bourscheidt	Horista	Mestre	Lajeado
Manfred Costa	TC-40	Mestre	Estrela
Marco Storck	Horista	Especialista	Porto Alegre
Maria Madalena Dullius	TC-DE	Mestre	Cruzeiro do Sul
Marne Luiz Zanotelli	TC-DE	Especialista	Lajeado

PROFESSOR (A)	REGIME DE TRABALHO	TITULAÇÃO	PROCEDÊNCIA
Merlin Janina Diemer	Horista	Mestre	Lajeado
Odorico Konrad	TC-40	Doutor	Estrela
Sérgio Luiz Güntzel Ramos	Horista	Mestre	Estrela
Shirlei I. Mendes da Silva	TC-20	Mestre	Porto Alegre
Simone Stülp	TC-DE	Doutora	Lajeado

12.3 Relação do corpo docente com experiência profissional e de ensino

QUADRO 13 - Corpo docente, experiência profissional, período

PROFESSOR(A)	NÍVEL	INSTITUIÇÃO	PERÍODO
Alexandre Stürmer Wolf	Graduação	Centro Universitário Univates	2004 – Atual
	Serviço Técnico Especializado	Particular	1990 – Atual
	Serviço Técnico Especializado	Centro de Habilitação de Condutores Delazeri Ltda	1999 – 2000
	Serviço Técnico Especializado	Diefill Informática Ltda	1995 - 1998
Ana B. G. da Silva	Conselhos, Comissões e Consultoria	Giovanoni Consultoria Ltda	1996 - Atual
	Médio	Campanha Nacional de Escolas da Comunidade	1977 - 1978
	Médio	Sociedade Educação e Caridade Escola Normal Madre Bárbara	1977 - 1983
	Serviço técnico especializado	Incomex S A Calçados	1981 - 1995
	Médio	Governo do Estado do Rio Grande do Sul	1977 - 1986
	Graduação	Centro Universitário Univates	2005 - Atual

PROFESSOR(A)	NÍVEL	INSTITUIÇÃO	PERÍODO
Ana Lúcia Bender Pereira	Serviços técnicos especializados	Milca Ind Com de Confecções Ltda	1981 - 1981
	Serviços técnicos especializados	Arno Johann S A	1979 - 1981
	Serviços técnicos especializados	Companhia Real de Crédito Imobiliário Sul	1981 - 1985
	Serviços técnicos especializados	Avipal S A Avicultura e Agropecuária	1987 - 2000
	Ensino	Centro Universitário Univates	1994 - Atual
Cláucia F. V. de Souza	Graduação	Centro Universitário Univates	2003 – atual
	Especialização	Centro Universitário Univates	2006 - atual
	Graduação	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	2002 - 2004
	Especialização	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	2004 - 2004
	Serviço técnico especializado	Mercoflour Ltda	2003 - 2005
Claus Haetinger	Graduação	Centro Universitário Univates	1998 - Atual
	Especialização	Centro Universitário Univates	1999 - 2001
	Graduação	Universidade de Santa Cruz do Sul	1995 - 1996
	Graduação	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	1994 - 1995
	Médio	Colégio Evangélico Alberto Torres	1993 - 2001
	Médio	Mantenedora Escolas Científico Ltda	1993 - 1993

PROFESSOR(A)	NÍVEL	INSTITUIÇÃO	PERÍODO
Cleusa Scapini Becchi	Serviço Técnico Especializado	Cleusa Scapini BecchiCia Ltda.	2006 – Atual
	Graduação	Centro Universitário Univates	2002 – Atual
	Serviço Técnico Especializado	Centro Universitário Univates	1997 – Atual
	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	Serviços técnicos especializados	Elegê Alimentos S A	1997 - 1998
	Ensino	Fundação Universidade Federal do Rio Grande	2000 - 2003
	Ensino	Centro Universitário Univates	2003 - Atual
	Aperfeiçoamento	Centro Universitário Univates	2003 - Atual
Eduardo Becker Delwing	Serviço técnico especializado	Avipal S A Avicultura e Agropecuária	2002 - atual
	Ensino técnico	Centro de Educação Profissional Martin Luther	2001 - atual
	Graduação	Centro Universitário Univates	2006 - atual
	Coordenação do Programa de Extensão Empresarial.	Centro Universitário Univates	2000 - 2002
Eduardo Miranda Ethur	Pós Graduação	Centro Universitário Univates	2006 – Atual
	Graduação	Centro Universitário Univates	2001 – Atual
	Graduação	UFSM de Santa Maria	1998 – 1999

PROFESSOR(A)	NÍVEL	INSTITUIÇÃO	PERÍODO
Eliana F. Borragini	Graduação	Centro Universitário Univates	1999 - Atual
	Médio	Centro Universitário Univates	1998 – 2001
	Graduação	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	1996 - 1998
	Médio	Colégio Estadual Presidente Castelo Branco	2000 - 2002
	Médio	Sociedade Educacional Santa Catarina	1993 - 1994
	Médio	Sociedade Educacional Província de São Pedro Ltda	1993 - 1997
Eniz Conceição Oliveira	Pós-Graduação	Centro Universitário Univates	2006 – Atual
	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
	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 R. Ferreira	Aperfeiçoamento	Centro Universitário Univates	1998 - 2004
	Serviços técnicos especializados	Centro Universitário Univates	1999 - Atual
	Graduação	Centro Universitário Univates	2001 - Atual
	Aperfeiçoamento	Colégio Teutônia	2002 - 2003
Fernanda Scherer	Serviço técnico especializado	Sociedade de Caridade e Beneficência Marques de Souza	2002 - 2004
	Serviço técnico especializado	Município de Marques de Souza	2002 - 2004
	Graduação	Centro Universitário Univates	2004 - Atual
	Serviço técnico especializado	Associação de Moradores Marques de Souza	2002 - 2002

PROFESSOR(A)	NÍVEL	INSTITUIÇÃO	PERÍODO
Fernanda V. Nummer	Aperfeiçoamento	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	2000 – 2001
	Graduação	Universidade Federal de Santa Maria	2001 - 2003
	Graduação	Universidade de Santa Cruz do Sul	2002 - 2002
	Graduação	Centro Universitário Univates	2002 - Atual
Ingo Valter Schreiner	Graduação	Centro Universitário Univates	1972 - Atual
	Médio	Centro Universitário Univates	1991 - 2002
	Graduação	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	1989 - 1989
	Especialização	Universidade de Passo Fundo	1987 - 1995
	Especialização	Fundação Universidade Regional de Blumenau	1989 - 1989
	Médio	Colégio Evangélico Alberto Torres	1966 - 1985
	Fundamental	Escola Normal Evangélica de São Leopoldo	1962 - 1965
Isabel Krey	Graduação	Centro Universitário Univates	1998 - Atual
	Graduação	Universidade de Santa Cruz do Sul	2001 - Atual
	Graduação	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	1995 - 1996
João Batista Gravina	Serviços técnicos especializados	Gravina Planejamento e Construções Ltda	1979 - Atual
	Ensino	Centro Universitário Univates	1999 - Atual
Júlia E. Barden	Ensino	Universidade de Caxias do Sul	1997 - Atual
	Ensino	Centro Universitário Univates	1998 - Atual
	Serviços técnicos especializados	Universidade do Oeste de Santa Catarina	2000 - Atual

PROFESSOR(A)	NÍVEL	INSTITUIÇÃO	PERÍODO
Lucas Bourscheidt	Graduação	Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, URI	2005 - Atual
	Graduação	Centro Universitário Univates	2006 - atual
Manfred Costa	Graduação	Centro Universitário Univates	2003 - Atual
	Serviços técnicos especializados	Secretaria da Receita Federal	2001 - 2002
	Serviços técnicos especializados	Banco do Brasil	1979 - 1995
Marco Storck	Pesquisa e desenvolvimento	EPCOS do Brasil	2001 – atual
	Graduação	Centro Universitário UNIVATES	2008 - atual
Maria Madalena Dullius	Pós-Graduação	Centro Universitário Univates	2004 - Atual
	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

PROFESSOR(A)	NÍVEL	INSTITUIÇÃO	PERÍODO
Marne Luiz Zanotelli	Graduação	Centro Universitário Univates	2000 - Atual 1986 - 2001
	Graduação	Universidade de Santa Cruz do Sul	1989 - 1990
	Aperfeiçoamento	Centro Universitário Univates	1999 - 2000
	Médio	Centro Universitário Univates	1991 - 1999
	Médio	Escola Maurício Cardoso	1977 - 1981
	Médio	Colégio Evangélico Martin Luther	1981 - 1983
	Médio	Colégio Evangélico Alberto Torres	1985 - 1990
	Médio	Colégio Estadual Presidente Castelo Branco	1981 - 1989
	Fundamental	Escola de 1º Grau Frei Anselmo	1974 - 1976
Merlin Janina Diemer	Graduação	Centro Universitário Univates	2004 – Atual
	Serviço Técnico Especializado	Centro Universitário Univates	1992 – 1992
	Serviço Técnico Especializado	Werkstudio Arquitetura e Construção	2002 – 2003
Odorico Konrad	Pós - Graduação	Centro Universitário Univates	2006 - Atual
	Graduação	Centro Universitário Univates	2004 - Atual
	Ensino Médio	Colégio Universitário COLUN Brasil	1994 – 1996
	Serviço Técnico Especializado	Governo do Estado de Rondônia – RO	1994 – 1997
	Ensino Médio	Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS	1993 – 1993
	Ensino Médio	Governo do Estado do Rio Grande do Sul	1993 – 1993
	Ensino Fundamental	Governo do Estado do Rio Grande do Sul	1992 – 1992

PROFESSOR(A)	NÍVEL	INSTITUIÇÃO	PERÍODO
Sérgio Luiz Güntzel Ramos	Graduação	Centro Universitário Univates	2000 - Atual
	Serviços técnicos especializados	Caixa Econômica Federal	1989 - Atual
	Serviços técnicos especializados	Banco do Estado do Rio Grande do Sul S A	1988 - 1989
Shirlei I. Mendes da Silva	Ensino	Centro Universitário Univates	2000 - Atual
	Pesquisa	Prefeitura Municipal de Porto Alegre, PMPA, Brasil.	2000 - 2002
Simone Stülp	Pós-Graduação	Centro Universitário Univates	2006 – Atual
	Graduação	Centro Universitário Univates	2001 – Atual
	Especialização	Centro Universitário Univates	2006 – 2006
	Graduação	FEEVALE Centro universitário	2001 – 2001

TABELA 3 - Regime de trabalho do corpo docente

Carga Horária Semanal	Nº professores	Percentagem
TC/DE	7	25%
TC/40	7	25%
TC/20	2	7,14%
Horista	12	42,85%
Total	28	100

TABELA 4 - Resumo da titulação do corpo docente

Título	Nº de professores	Percentagem
Doutor	5	17,85%
Mestre	17	60,71%
Especialista	5	17,85%
Graduado	1	3,57%
Total	28	100

13 INFRA-ESTRUTURA

13.1 Infra-estrutura física, recursos materiais

A Instituição disponibiliza infra-estrutura física (salas de aula, salas especiais, laboratórios, biblioteca, etc.) e recursos materiais e didático-pedagógicos com vistas ao aperfeiçoamento e qualificação do processo ensino-aprendizagem.

13.2 Infra-estrutura de acessibilidade às pessoas portadoras de necessidades especiais

No Centro Universitário UNIVATES os serviços de engenharia e de manutenção adaptam os ambientes para pessoas portadoras de necessidades especiais, objetivando a eliminação de barreiras arquitetônicas e a integração dos espaços para a adequada circulação dos estudantes com deficiências físicas. Para isso, oferece uma série de possibilidades de acesso facilitado e atendimento, dentre os quais podemos citar:

a) Ambulatório de Enfermagem: no ambulatório de enfermagem os alunos podem receber auxílio de profissionais com o uso de equipamentos adequados;

b) Laboratório de Fisioterapia: nos laboratórios de Fisioterapia são realizadas avaliações e atendimentos fisioterapêuticos mediante apresentação de solicitação médica.

c) Adaptações do espaço físico:

- banheiros: em cada prédio do Centro Universitário UNIVATES há um banheiro adaptado, com barras de apoio nas portas e parede e espaço físico adequado para a adequada locomoção;
- vias de acesso: entre os prédios da UNIVATES há rampas no comprimento e angulação adequados aos portadores de necessidades especiais e vias de acesso sem escadas para a locomoção sem obstáculos;
- elevadores: estão sendo providenciados ou já existem elevadores em todos os prédios da Instituição, inclusive na Biblioteca;
- estacionamento: há, pelo menos, uma vaga de estacionamento, em frente a cada prédio da Instituição, reservada e identificada adequadamente para portadores de deficiência física;
- outras adaptações: lavabos, bebedouros e telefones públicos também foram adaptados aos usuários de cadeira de rodas para um mais rápido e fácil acesso.
- Mobiliário: são disponibilizados móveis com dimensões adequadas aos portadores de deficiência física.

13.3 Infra-estrutura 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, 15 (quinze) laboratórios são de uso comum e 06 (seis) 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 utilizam-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, apresentamos a descrição dos 15 (quinze) laboratórios de uso geral da instituição.:

QUADRO 14 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 01 - sala 117

Quant.	Descrição
Equipamentos	
10	Computadores Pentium IV 1,7 Ghz, 2 Gb RAM, Sistema E-Stars – Bitwin. (02 CPUs compostas por 05 monitores, 5 teclado e 5 mouses)
02	Estabilizadores p/CPU
Sistemas Operacionais Instalados	

Quant.	Descrição
	Microsoft Windows XP
Móveis	
10	Mesas para computador
01	Mesa do professor
10	Cadeiras estofadas fixas padrão UNIVATES
Diversos	
01	Quadro branco laminado de sala de aula
01	Condicionadores de Ar 18000 BTU'S
01	Quadro mural 1,2m x 1,0m

Fonte: Coordenação dos Laboratórios, 2008/B.

QUADRO 15 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 01 - sala 207

Quant.	Descrição
Equipamentos	
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
01	Estabilizador 500 VA
01	Projetor Multimídia (datashow)
Sistemas Operacionais Instalados	
	Microsoft Windows XP
	Linux - Fedora
Móveis	
08	Mesas para computador
01	Mesa do professor
32	Cadeiras estofadas fixas padrão UNIVATES
01	Gaveteiro volante - 03 gavetas c/ chave
Diversos	
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, 2008/B.

QUADRO 16 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 04 - sala 104

Quant.	Descrição
Equipamentos	
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
Sistemas Operacionais Instalados	
	Windows 98
	Linux – Fedora
Móveis	
12	Mesas de computador
01	Mesa do professor
50	Cadeiras estofadas fixas padrão UNIVATES
01	Gaveteiro volante 04 gavetas com chave
Diversos	
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, 2008/B.

QUADRO 17 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 07 - sala 101

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

Quant.	Descrição
01	Gaveteiro volante 04 gavetas com chave
Diversos	
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, 2008/B.

QUADRO 18 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 07 - sala 102

Quant.	Descrição
Equipamentos	
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	Projeter Multimídia (datashow)
Sistemas Operacionais Instalados	
	Microsoft Windows XP
	Linux – Fedora
Móveis	
12	Mesas de computador
01	Mesa do professor
48	Cadeiras estofadas fixas padrão UNIVATES
Diversos	
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, 2008/B.

QUADRO 19 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 07- Sala 103

Quant.	Descrição
Equipamentos	
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	Projeter Multimídia (datashow)
Sistemas Operacionais Instalados	
	Microsoft Windows XP

Quant.	Descrição
	Linux - Fedora
Móveis	
12	Mesas de computador
01	Mesa do professor
51	Cadeiras estofadas fixas padrão UNIVATES
01	Gaveteiro volante 04 gavetas com chave
Diversos	
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, 2008/B.

QUADRO 20 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 07 - sala 104

Quant.	Descrição
Equipamentos	
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	Projektor Multimidia (datashow)
Sistemas Operacionais Instalados	
	Microsoft Windows XP
	Linux - Fedora
Móveis	
12	Mesas de computador
01	Mesa do professor
51	Cadeiras estofadas fixas padrão UNIVATES
01	Gaveteiro volante 04 gavetas com chave
Diversos	
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, 2008/B.

QUADRO 21 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 07 - sala 105

Quant.	Descrição
Equipamentos	

Quant.	Descrição
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)
Sistemas Operacionais Instalados	
	Microsoft Windows XP
	Linux – Fedora
Móveis	
12	Mesas de computador
01	Mesa do professor
48	Cadeiras estofadas fixas padrão UNIVATES
Diversos	
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, 2008/B.

QUADRO 22 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 11 - sala 101

Quant.	Descrição
Equipamentos	
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)
Sistemas Operacionais Instalados	
	Microsoft Windows XP
	Linux – Fedora
Móveis	
12	Mesas de computador
01	Mesa do professor
51	Cadeiras estofadas fixas padrão UNIVATES
01	Gaveteiro volante 04 gavetas com chave
Diversos	
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

Quant.	Descrição
01	Mola hidráulica para porta

Fonte: Coordenação dos Laboratórios, 2008/B.

QUADRO 23 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 11 - sala 403 (Lab. de Computação Gráfica)

Quant.	Descrição
Equipamentos	
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	Projektor Multimidia (datashow)
Softwares Instalados	
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
Sistemas Operacionais Instalados	
	Microsoft Windows XP
	Linux – Fedora
Móveis	
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
Diversos	
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, 2008/B.

QUADRO 24 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 11 - sala 413

Quant.	Descrição
Equipamentos	
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	Projeter Multimidia (datashow)
Sistemas Operacionais Instalados	
	Microsoft Windows XP
	Linux - Fedora
Móveis	
12	Mesas de computador
01	Mesa do professor
51	Cadeiras estofadas fixas padrão UNIVATES
01	Gaveteiro volante 04 gavetas com chave
Diversos	
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, 2008/B.

QUADRO 25 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 11 - sala 415

Quant.	Descrição
Equipamentos	
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)
Sistemas Operacionais Instalados	
	Microsoft Windows XP
	Linux – Fedora
Móveis	
12	Mesas de computador
01	Mesa do professor
48	Cadeiras estofadas fixas padrão UNIVATES
Diversos	
02	Condicionadores de ar – Modelo Split 60.000 BTU's

Quant.	Descrição
01	Quadro branco laminado sala de aula
01	Quadro mural 1,20m X 1,0m

Fonte: Coordenação dos Laboratórios, 2008/B.

QUADRO 26 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 12 - sala 307

Quant.	Descrição
Equipamentos	
40	Computadores Pentium IV 1,7 Ghz, 2 Gb Ram - Sistema E-Stars – Bitwin. (05 monitores, 5 teclado e 5 mouses)
8	Estabilizadores 1 KVA
Sistemas Operacionais Instalados	
	Microsoft Windows XP
Móveis	
24	Mesas de computador
01	Mesa do professor
65	Cadeiras estofadas fixas padrão UNIVATES
Diversos	
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, 2008/B.

QUADRO 27 - Descrição do Laboratório de Informática do Prédio 12 - sala 407

Quant.	Descrição
Equipamentos	
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	Projeter Multimídia (datashow)
Sistemas Operacionais Instalados	
	Microsoft Windows XP
	Linux - Fedora
Móveis	
24	Mesas de computador
01	Mesa do professor
65	Cadeiras estofadas fixas padrão UNIVATES

Quant.	Descrição
01	Gaveteiro volante 04 Gavetas
Diversos	
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, 2008/B.

QUADRO 28 - Descrição do Laboratório de Informática - Campus Encantado

Quant.	Descrição
Equipamentos	
20	Microcomputador Intel Pentium D 2.8 Ghz, 1 Gb RAM, HD 80Gb, CD-RW/DVD-R (Combo), monitor LCD 15'.
20	Estabilizadores 500Va
Sistemas Operacionais Instalados	
	Microsoft Windows XP
	Linux - Fedora
Móveis	
12	Mesas de computador
51	Cadeiras estofadas fixas padrão UNIVATES
01	Gaveteiro volante 04 gavetas
Diversos	
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, 2008/B.

13.4 Infra-estrutura de laboratórios de ensino

Esta seção apresenta os laboratórios de ensino, iniciando pelos Laboratórios de Química que situam-se no quarto andar do Prédio 8 e são compostos por treze salas, nas quais estão distribuídos onze laboratórios, dois almoxarifados, uma sala para coordenação e uma sala de pesagem (sala de balanças). A infra-estrutura é utilizada pelos cursos de Química Industrial, Farmácia, Ciências Exatas, Ciências Biológicas, Engenharias, Nutrição, Fisioterapia, Técnico em Química e demais disciplinas de outros cursos que envolvam química. Além deste uso, são realizados projetos de pesquisa envolvendo os cursos de Química Industrial e Farmácia. Os laboratórios possuem funcionários e estagiários que são responsáveis pela organização e preparo do material para as aulas práticas.

Os materiais e reagentes utilizados nas disciplinas práticas são armazenados nos dois almoxarifados no local.

13.4.1 Laboratório de Química Geral e Inorgânica

Situados na sala 404 do prédio 8, estes laboratórios estão equipados para atender as necessidades das disciplinas de Química Geral e Inorgânicas. A ocorrência destas disciplinas em dias diferentes, possibilita a utilização desta sala para os dois laboratórios. Possui capacidade para 32 alunos.

QUADRO 29 - Laboratório de Química Geral e Inorgânica

Quantidade	Descrição dos equipamentos
05	Medidores de pH
01	Barômetro/Termômetro/Higrômetro
03	Balança de precisão
09	Barrilete de água
04	Sistemas de exaustão para capelas
01	Retroprojektor
01	Termocirculador
04	Banhos-maria
04	Capelas de exaustão
01	Retroprojektor
Quantidade	Descrição dos móveis
14	Balcões com uma porta
04	Balões com duas portas
01	Quadro laminado branco
31	Banquetas altas
21	Mochinhos altos
01	Tampo de granito
01	Caixa de primeiro socorros

Fonte: Supervisão dos Laboratórios de Ensino, 2008/B

13.4.2 Laboratório de Química Orgânica

Situado na sala 408 do prédio 8, este laboratório está equipado para atender as disciplinas de Química Orgânica e possui capacidade para 32 alunos.

QUADRO 30 - Laboratório de Química Orgânica

Quantidade	Descrição dos equipamentos
05	Barriletes de água
02	Bombas de vácuo
04	Termocirculadores

Quantidade	Descrição dos equipamentos
04	Evaporadores rotativos
02	Bombas de vácuo e pressão
03	Balanças de precisão
01	Cilindro de argônio
01	Extrator para deterinaçãoção de gordura
02	Banhos-maria
01	Gabinete de observação para lâmpada UV
01	Refratômetro óptico de bancada
08	Capelas de exaustão
01	Ponto de fusão digital
Quantidade	Descrição dos móveis
01	Quadro laminado branco
01	Quadro mural
03	Bancadas centrais
01	Bancada em "U"
32	Banquetas altas sem encosto
01	Caixa de primeiros socorros

Fonte: Supervisão dos Laboratórios de Ensino, 2008/B

13.4.3 Laboratório de Química Analítica

Situado na sala 400 do prédio 8, este laboratório está equipado para atender disciplinas analíticas e possui capacidade para 32 alunos.

QUADRO 31 - Laboratório de Química Analítica

Quantidade	Descrição dos equipamentos
03	Balanças de precisão
09	Barriletes de água
03	Centrífugas
03	Banhos-maria
04	Capelas de exaustão
02	Evaporadores rotativo
01	Refrigerador
01	Bomba de vácuo
01	Mesa agitadora com plataforma de alumínio
02	Banhos ultrassônicos
01	Liquidificador industrial
Quantidade	Descrição dos móveis
01	Quadro laminado branco
11	Mochinhos altos preto
23	Banquetas alta com encosto

Quantidade	Descrição dos equipamentos
14	Balcões com uma porta
04	Balcões com duas portas
01	Caixa de primeiro socorros

Fonte: Supervisão dos Laboratórios de Ensino, 2008/B

13.4.4 Laboratório de Físico-Química

Localizado na sala 412 do Prédio 8, está equipado para atender as disciplinas de Físico-Química e possui capacidade para 24 alunos.

QUADRO 32 - Laboratório de Físico-Química

Quantidade	Descrição dos equipamentos
04	Barriletes de água
01	Capela de exaustão
01	Condutivímetro portátil
01	Conjunto eletroquímico (potenciostato)
01	CPU Pentium III 650 Mhz Metron
01	Eletrodo de referência
01	Estabilizador
01	Impressora HP Deskjet 840C
01	Monitor15"
02	Multímetros digitais
01	Dosador de solo tipo cachimbo
01	Transferpette 10-100uL Brand
Quantidade	Descrição dos móveis
01	Quadro laminado branco
01	Quadro mural
02	Bancadas centrais
02	Bancadas laterais
12	Banquetas altas sem encosto
01	Caixa de primeiro socorros

Fonte: Supervisão dos Laboratórios de Ensino, 2008/B

13.4.5 Laboratório de Bromatologia e Laboratório de Tecnologias

Localizados na sala 414 do Prédio 8, estes laboratórios estão equipados para atender às necessidade das disciplinas de Bromatologia e disciplinas tecnológicas, como Tecnologia de Farináceos e Oleaginosos e Tecnologia de Fermentações. Estas disciplinas ocorrem em dias diferentes, o que possibilita a utilização desta sala para os dois laboratórios.

QUADRO 33 - Laboratório de Bromatologia e Tecnológicas

Quantidade	Descrição dos equipamentos
01	Agitador mecânico horizontal
01	Moinho multiuso
01	Extrator de lipídio
01	Destilador de nitrogênio
01	Bloco digestor
03	Barriletes de água
01	Capela de exaustão
01	Jarro teste para 6 provas
01	Prensa hidráulica
Quantidade	Descrição dos móveis
02	Bancadas centrais
02	Bancadas laterais
24	Banquetas altas sem encosto
01	Caixa de primeiros socorros
01	Mesa de professor
01	Quadro laminado branco

Fonte: Supervisão dos Laboratórios de Ensino, 2008/B

13.4.6 Laboratório de Instrumental I

Localizado na sala 401 do Prédio 8, este laboratório possui equipamentos para secagem, esterilização e calcinação de materiais das aulas práticas, sendo utilizado como laboratório de apoio.

QUADRO 34 - Laboratório de Instrumental II

Quantidade	Descrição dos equipamentos
01	Barrilete de água
01	Termocirculador
03	Dessecadores
01	Forno mufla
01	Capela de exaustão
01	Estufa de esterilização e secagem
01	Forno microondas
Quantidade	Descrição dos móveis
10	Balcões com porta e gaveta
01	Balcão com duas porta
01	Balcão com quatro gavetas
01	Tampo de granito
01	Banqueta alta com encosto
01	Mochinho alto
01	Bancada central

Fonte: Supervisão dos Laboratórios de Ensino, 2008/B

13.4.7 Laboratório de Instrumental II

Localizado na sala 407 do Prédio 8, este laboratório está equipado para a limpeza de material e preparo do material e soluções que serão utilizados nas aulas práticas, sendo utilizado como laboratório de apoio.

QUADRO 35 - Laboratório Instrumental II

Quantidade	Descrição dos equipamentos
01	Estufa
02	Aparelhos de Clevenger
04	Barriletes de água
01	Termômetro para destilação
01	Destilador de água
03	Liquidificadores
02	Deionizadores de água
03	Estufas de esterilização e secagem
01	Soprador térmico
Quantidade	Descrição dos móveis
10	Balcões com porta e gaveta
01	Balcão com duas portas
01	Balcão com quatro gavetas
01	Tampo de granito
01	Suporte metálico para estufa
01	Bancada central

Fonte: Supervisão dos Laboratórios de Ensino, 2008/B

13.4.8 Laboratório de Instrumental III

Este laboratório está localizado na sala 417 do prédio 8. Contém materiais necessários para o desenvolvimento de técnicas específicas de disciplinas tecnológicas, sendo utilizado como laboratório de apoio para aulas e projetos de pesquisa.

QUADRO 36 - Laboratório Instrumental III

Quantidade	Descrição dos equipamentos
01	Barrilete de água
01	Ventilador
01	Exaustor
02	Fontes de alimentação digitais
01	Fonte de eletroquímica digital

Quantidade	Descrição dos equipamentos
01	Agitador mecânico 25 litros com suporte
01	Banho ultratermostatizado de -10 a +80°C
01	Estabilizador
Quantidade	Descrição dos móveis
01	Mesa de professor
01	Quadro laminado branco
01	Bancada central
01	Bancada lateral

Fonte: Supervisão dos Laboratórios de Ensino, 2008/B

13.4.9 Laboratório de Pesquisa I

Localizado na sala 403 do Prédio 8, contém materiais necessários para utilização como laboratório de apoio para projetos de pesquisa.

QUADRO 37 - Laboratório de Pesquisa I

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

Fonte: Supervisão dos Laboratórios de Ensino, 2008/B

13.4.10 Laboratório de Pesquisa II

Localizado na sala 415 do Prédio 8, este laboratório está equipado com computador e é utilizado como laboratório de apoio para projetos de pesquisa.

QUADRO 38 - Laboratório de Pesquisa II

Quantidade	Descrição dos equipamentos
02	Fotômetros de chama
01	Espectrofotômetro

Quantidade	Descrição dos equipamentos
01	Ventilador
01	Barrilete de água
02	Compressores
Quantidade	Descrição dos móveis
01	Quadro laminado branco
01	Bancada lateral em "U"
02	Bancadas laterais
01	Banqueta alta sem encosto

Fonte: Supervisão dos Laboratórios de Ensino, 2008/B

13.4.11 Sala de Balanças

Localizada na sala 405 do Prédio 8, esta sala é utilizada para procedimentos de pesagem que requerem maior confiabilidade e precisão de resultados, sendo usada como laboratório de apoio.

QUADRO 39 - Sala de Balanças

Quantidade	Descrição dos equipamentos
06	Balanças analíticas
04	Balanças semi-analíticas
01	Freezer 170 litros vertical
01	Dessecador com placa de porcelana
Quantidade	Descrição dos móveis
09	Balcões com uma porta
06	Mesas para balança
01	Banqueta alta com encosto
01	Tampo de granito

Fonte: Supervisão dos Laboratórios de Ensino, 2008/B

13.4.12 Almoxarifados I e II

a) **Almoxarifado I:** localizado na sala 402 do Prédio 8, armazena todo material utilizado nas aulas de Química Geral, Inorgânica e Analítica.

QUADRO 40 - Almoxarifado I

Quantidade	Descrição de equipamentos
01	Manta aquecedora com dois litros
01	Dessecador com placa de porcelana
01	Transferpete
01	Chapa aquecedora com agitação
01	Sistema de exaustão

Quantidade	Descrição dos móveis
02	Estantes de madeira
18	Estantes metálica com seis bandejas
18	Estantes metálicas com sete bandejas

Fonte: Supervisão dos Laboratórios de Ensino, 2008/B

b) Almoxarifado II: localizado na sala 410 do Prédio 8, armazena todo material utilizado nas aulas de Química Orgânica, Físico-Química, Bromatologia e Tecnológicas.

QUADRO 41 - Almoxarifado II

Quantidade	Descrição dos equipamentos
04	BarriLetes de água
01	Capela de exaustão
01	Condutivímetro portátil
15	Micropipetas volumétrica 100uL
15	Micropipetas volumétrica 50uL
01	Agitador magnético
13	Chapas de aquecimento com agitação magnética
06	Chapas aquecedoras com duas posições
01	Exaustor centrífugo
12	Mantas aquecedoras 1L
07	Mantas aquecedoras 2L
01	Mantas aquecedoras 4L
08	Multímetros digitais
02	Transfepettes
03	Refrigeradores
Quantidade	Descrição dos móveis
01	Escada metálica
01	Estante em ferro e laminado - branco
01	Armário com duas portas - ovo

Fonte: Supervisão dos Laboratórios de Ensino, 2008/B

QUADRO 42 - Materiais e vidrarias disponíveis nos almoxarifados

Quantidade	Vidraria e utilitários em geral
16	Agarradores laranja duplo com mufa
13	Agarradores preto duplo com mufa
67	Agarradores preto simples com mufa
20	Agarradores preto 3 dedos com mufa
18	Agarradores vermelho (3 dedos)
15	Agarradores vermelho (forma C)
19	Agarradores vermelho (forma V)
05	Alças de cobre

Quantidade	Vidraria e utilitários em geral
47	Alças de níquel-cromo
11	Alças de platina
09	Alcoômetros de Gay Lussac
03	Alicates
04	Algodão - pacote
01	Aquário 6,5x5x3
02	Aquários 10x5x7
02	Aquários 10x7x4,5
02	Aquários 20x10x12
02	Aquários 20x10x15
01	Aquário 20x5x10
16	Argolas para funil grande
11	Argolas para funil pequeno
22	Argolas para funil médio
03	Balões de fundo chato 125 mL
06	Balões de fundo chato 250 mL
05	Balões F. R. 25 mL J. 14x23
15	Balões F. R. 50 mL J. 14x23
10	Balões F. R. 50 mL J. 29x32
13	Balões F. R. 100 mL J.C. 14/23
05	Balões F. R. 100 mL J.C. 29/32
09	Balões F. R. 100 mL J.C. 29/32 J.L. 14/23(1)
10	Balões F. R. 250 mL J.C. 14X23
11	Balões F. R. 250 mL J.C. 29X32
21	Balões F. R. 500 mL J.C. 29X32
05	Balões F. R. 500 mL J.C. 29X32 J.L. 14X23
04	Balões F. R. 1000 mL J.C. 24/40
05	Balões F. R. 1000 mL J.C. 24/40 Rota Evap.
16	Balões F. R. 1000 mL J.C. 29/32
10	Balões F. R. 1000 mL J.C. 29/32 (2)J.L. 24/40
09	Balões F. R. 2000 mL J.C. 29X32
10	Balões F. R. 2000 mL J.C. 29X32 (2)J.L. 24X40
03	Balões F. R. 4000 mL J.C. 29X32
03	Balões F.R. 5000ml J.C. 29x32
03	Balões F.R. com saída lateral 250 mL
04	Balões F.R. com saída lateral 500 mL
24	Balões volumétricos 10 mL
103	Balões volumétricos 25 mL
72	Balões volumétricos 50 mL
160	Balões volumétricos 100 mL
64	Balões volumétricos 250 mL
50	Balões volumétricos 200 mL

Quantidade	Vidraria e utilitários em geral
97	Balões volumétricos 500 mL
47	Balões volumétricos 1000 mL
18	Balões volumétricos 2000 mL
16	Bandejas de metal (média)
07	Bandejas de metal (pequena)
28	Bandejas de plástico
33	Barras magnéticas
90	Bastões de vidro F.
65	Bastões de vidro G.
01	Bastão magnético
43	Beckers 25 mL
210	Beckers 50 mL
256	Beckers 100 mL
342	Beckers 250 mL
03	Beckers 400 mL
01	Becker 500 mL
139	Beckers 600 mL
43	Beckers 2000 mL
84	Beckers 1000 mL
01	Becker 5000 mL
09	Beckers forma alta 600 mL
84	Bicos de Bunsen
01	Bureta para gás 25 mL
19	Buretas para gás 50 mL
05	Buretas torneira Teflon 10 mL
15	Buretas torneira Teflon 25 mL
45	Buretas torneira Teflon 50 mL
23	Buretas torneira vidro 25 mL
16	Buretas torneira vidro 50 mL
17	Butirômetros com rolha
16	Cabos 50 cm - jacaré / banana
45	Cabos de Collie
144	Cadinhos de porcelana M-37
20	Cadinhos para determ. de gordura
01	Cadinho de porcelana A-100
02	Camisas termostatzadas
05	Canecas de alumínio 500 mL
06	Canecas de alumínio 1000 mL
152	Cápsulas de porcelana 05-70
08	Cápsulas de porcelana 05-105
11	Cápsulas de porcelana 05-140
10	Cápsulas de porcelana 05-150

Quantidade	Vidraria e utilitários em geral
04	Cápsulas de porcelana C-250
12	Cápsulas de porcelana C-95
04	Célula para eletroquímica
12	Cesto para determinação de gordura
09	Coletores cromatográficos G.J.F. 29X32
05	Coletores cromatográficos P G.J.F. 29X32
12	Coletores cromatográficos com reservatório 100 mL
12	Coletores de gotas J. 14x23
06	Coletores de gotas J. 29X32 com torneira
01	Coletor de gotas J. 29X32 sem torneira
12	Coletores de gotas Dean Stark N/S 14x23
06	Colheres
08	Colherinhas
08	Condensadores de bolas (M. E F. 29x32)
11	Condensadores de refluxo J.14x23
05	Condensadores de saída lateral de 10 Cm
05	Condensadores de Vigreux 29x32
16	Condensadores de Vigreux 20cm (J.14X23)
05	Condensadores para Soxlet M. 4,5x5
02	Condensadores para Soxlet M. 5,6x6
04	Condensadores reto 50 cm J. 14/23
05	Condensadores reto 50 cm sem esmeril (Liebig)
06	Condensadores reto J. 24x40
02	Condensadores sem esmiril
15	Conexão em L (M. E F. =29x32)
12	Conexão em L (M. E M. =29x32)
10	Conexão M. 14x23 E F. 24x40
13	Conexão M. 14x23 E F. 29x32
11	Conexão M. 24x40 E F. 14x23
10	Conexão M. 29x32 E F. 14x23
05	Conexão M. 29x32 E F. 24x40
08	Copos graduados 125 mL
10	Copos graduados 250 mL
01	Copo para liqüidificador 2000 mL
02	Cubetas de plástico região UV-VIS - caixa (100un)
02	Cubetas de plástico região VIS - caixa (100un)
03	Cubetas de quartzo -10 mm
04	Cubetas de vidro - 10 mm
10	Despertadores 60 min
26	Eletrodos com lâmpada
04	Eletrodos de referência (prata)
78	Erlenmeyers 125 mL

Quantidade	Vidraria e utilitários em geral
160	Erlenmeyers 250 mL
91	Erlenmeyers 500 mL
56	Erlenmeyers 1000 mL
06	Erlenmeyers 2000 mL
11	Erlenmeyers com J. 24x40 250 mL
01	Erlenmeyer com junta 50 mL
20	Erlenmeyers com tampa PP. 250 mL
45	Erlenmeyers com tampa V. 250 mL
21	Escovas grandes
17	Escovas médias
18	Escovas pequenas
07	Espátulas (lambe lambe)
01	Espátula de dentista
105	Espátulas de metal
02	Estantes de madeira
65	Estantes para tubos de ensaio grandes
53	Estantes para tubos de ensaio pequenos
03	Estopas (pacote)
22	Facas
01	Filme de PVC transparente (rolo)
02	Filtros para máscara - série 6000
01	Fio de platina (eletrodos com 14 cm)
02	Funis Büchner 2-55
46	Funis Büchner 3-70
24	Funis Büchner 3-90
06	Funis de adição
14	Funis de vidro 35 mm
10	Funis de vidro 60 mm
13	Funis de vidro 80 mm
09	Funis de vidro 80 mm (haste longa)
23	Funis de vidro 100 mm
02	Funis de vidro 150 mm
02	Funis de vidro 180 mm
09	Funis PP 70 mm
19	Funis PP 80 mm
04	Funis PP 125 mm
14	Funis sinterizado G2 45 mm
02	Funis sinterizado G4 45 mm
05	Funis sinterizado G3 75 mm
04	Funis sinterizado G3 105 mm
08	Furadores de rolha
03	Garfos

Quantidade	Vidraría e utilitários em geral
02	Grades de suporte para tubos de digestão
20	Garras de metal para tubos de ensaio
10	Grals de porcelana 100
16	Grals de porcelana 180
02	Grals de vidro com pistilo
41	Grampos azuis 14x23
53	Grampos azuis 24x40
29	Grampos azuis 29x32
10	Grampos N° 19
53	Hastes universal
04	Jarras de plástico 1000 mL
06	Juntas para reposição fêmea 14x23
06	Juntas para reposição fêmea 29/32
07	Juntas para reposição macho 14x23
05	Juntas para reposição macho 29/32
10	Kitasatos 125 mL
30	Kitasatos 250 mL
29	Kitasatos 500 mL
11	Kitasatso 1000 mL
10	Kitasatos 2000 mL
63	Lâminas de vidro
07	Lamínulas de vidro
11	Lamparinas grandes
18	Lamparinas pequenas
12	Leiteiras em aço inox
07	Lupas de aumento diâm. 65mm
02	Luvam amianto (par)
01	Luvam cirúrgicas G. - caixa
01	Luvam cirúrgicas M. - caixa
01	Máscara para gases
25	Máscaras simples
02	Massas específicas
79	Mufas
09	Multitestes
29	Óculos de proteção
11	Papel alumínio - rolo
05	Papel filtro 55 mm - pacote
25	Papel filtro 70 mm - pacotes
33	Papel filtro 90 mm - pacotes
28	Papel filtro 110 mm - pacotes
40	Papel filtro 125 mm - pacotes
25	Papel filtro 150 mm - pacotes

Quantidade	Vidraria e utilitários em geral
43	Papel filtro 185 mm - pacotes
01	Parafilme - caixa
11	Peneiras simples
03	Peneiras grande
29	PEKAR
05	Pêras de separação 25 mL
12	Pêras de separação 50 mL
05	Pêras de separação 100 mL
18	Pêras de separação 125 mL
28	Pêras de separação 250 mL
13	Pêras de separação 500 mL
05	Pêras de separação 1000 mL
02	Pêras de separação 2000 mL
08	Pêras para buretas
111	Pêras para pipetas
01	Pérola de vidro (pacote – 500 g)
03	Percoladores
05	Pesas filtro
14	Picetas 250 mL
45	Picetas 250 mL (Nalcon)
21	Picetas 500 mL
07	Picetas 500 mL para acetona
07	Picnômetros
20	Pinças 11 cm
14	Pinças 22 cm
72	Pinças para tubos (madeira)
01	Pipeta automática 0,5 - 5 mL
01	Pipeta automática 10 - 100 mL
50	Pipetas graduadas 0,5 mL
64	Pipetas graduadas 1,0 mL
175	Pipetas graduadas 10 mL
59	Pipetas graduadas 2,0 mL
101	Pipetas graduadas 5,0 mL
04	Pipetas pasteur P. - Caixa
45	Pipetas volumétricas 1,0 mL I
45	Pipetas volumétricas 2,0 mL
109	Pipetas volumétricas 5,0 mL
67	Pipetas volumétricas 10 mL
22	Pipetas volumétricas 11 mL
10	Pipetas volumétricas 15 mL
75	Pipetas volumétricas 20 mL
89	Pipetas volumétricas 25 mL

Quantidade	Vidraria e utilitários em geral
76	Pipetas volumétricas 50 mL
22	Pistilos grandes
18	Pistilos pequenos
06	Placas de toque com doze cavidades
11	Ponte de destilação N/S 29x32
12	Ponte de destilação N/S 14X23
03	Pratos de vidro
02	Prensas para bureta
28	Provetas 10 mL
106	Provetas 25 mL
79	Provetas 50 mL
94	Provetas 100 mL
85	Provetas 250 mL
21	Provetas 500 mL
12	Provetas 1000 mL
03	Provetas 2000 mL
10	Provetas de P.P. 10 mL
09	Provetas de P.P. 25 mL
10	Provetas de P.P. 50 mL
10	Provetas de P.P. 100 mL
09	Provetas de P.P. 1000 mL
01	Pulverizador 100 mL
08	Rolhas de borracha 10x15 mm
13	Rolhas de borracha 15x18 mm
04	Rolhas de borracha 17x20 mm
30	Rolhas de borracha 20x25 mm
16	Rolhas de borracha 23x28 mm
17	Rolhas de borracha 28x30 mm
26	Rolhas de borracha 35x38 mm
15	Rolhas de borracha 32x37 mm
03	Rolhas de borracha 40x43 mm
10	Rolhas de borracha 45x40 mm
04	Rolhas de borracha 50x50 mm
20	Rolhas de silicone 33x38 mm
18	Rolhas de silicone 35x40 mm
04	Rolhas de silicone 45x40 mm
04	Rolhas de silicone 50x50 mm
01	Sacarímetro de Brix
06	Soxlets pequeno
02	Soxlets médio
01	Soxlet grande
09	Suportes de cortiça para balão F.R. 50 a 25 mL

Quantidade	Vidraria e utilitários em geral
07	Suportes de cortiça para balão F.R. 500 a 1000 mL
04	Suportes de cortiça para balão F.R. 2000 a 4000 mL
28	Tampas de polipropileno N/S 14x23
11	Tampas de polipropileno N/S 19x23
47	Tampas de polipropileno N/S 29x32
12	Tampas de vidro N/S 14x23
14	Tampas de vidro N/S 19x23
54	Tampas de vidro N/S 29x32
01	Tampa para dessecador P
83	Telas de amianto
46	Tenaz 25 cm
10	Tenaz 50 cm
11	Termolactodensímetros
16	Termômetros (-10 a + 100)
34	Termômetros (-10 a +110)
12	Termômetros (-10 a +150)
11	Termômetros (-10 a +250)
36	Termômetros (-10 a +310)
07	Termômetros digitais
77	Tetinas verde ou amarela
74	Tripés (geral)
21	Tropas d'água
400	Tubos de ensaio 10x100 mm ou 0,8x100 mm
392	Tubos de ensaio 15x150 mm ou 16x160 mm
572	Tubos de ensaio 18x180 mm
43	Tubos de ensaio 20x120 mm
56	Tubos de ensaio 25x100 mm
01	Tubo de ensaio 30x300 mm
01	Tubo de ensaio com saída lateral
12	Tubos de ensaio com tampa 10x150 mm
57	Tubos de plástico (centrífuga)
17	Tubos digestores (Reboiler)
06	Tubos secantes (macho N/S 14/23)
06	Tubos secante (macho N/S 29/32)
10	Tubos secante reto
05	Tubos em U
01	Tucho para rota evaporador
01	Vassoura
03	Vidros de relógio 60 mm (pequeno)
57	Vidros de relógio 80 mm (médio p)
89	Vidros de relógio 100 mm (médio g)
61	Vidros de relógio 145 mm (grande)

Quantidade	Vidraria e utilitários em geral
03	Viscosímetros tipo copo Ford N° 04 em alumínio
01	Viscosímetro para gases
14	Viscosímetros tipo Ostwald N° 100

Fonte: Supervisão dos Laboratórios de Ensino, 2008/B

13.4.13 Central Analítica

A Central Analítica está instalada no primeiro andar do Prédio 5 da UNIVATES, na sala 100 do Bloco B. Dispõe de equipamentos para desenvolvimento de atividades práticas orientadas por professores ou por funcionário responsável. A Central Analítica realiza ensaios para prestação de serviços do Unianálises e atende as disciplinas Análise Instrumental I e II, Controle de Qualidade, Bromatologia, Química Orgânica, Trabalhos de Conclusão de Curso dos cursos de Química Industrial, Farmácia, Biologia, Pesquisa, Engenharias, Pós-graduação e Mestrados.

QUADRO 43 - Central Analítica

Quantidade	Descrição de equipamentos
01	Agitador de tubos Vortex
01	Aparelho telefônico Siemens
01	Geladeira DAKO 417L Duplex
01	Barrilete de água 20L
01	Chuveiro e lava-olhos
06	Colunas cromatográficas para GC
03	Colunas para HPLC
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
07	Estabilizadores
01	NoBreck Thor
01	Evaporador rotativo
01	Bomba de vácuo
01	Impressora Hp Deskjet 840c
01	Incubadora com agitação orbital
19	Lâmpadas de catodo oco para absorção atômica
01	Linha de gás para cromatógrafo
01	Linha de gás para espectrofotômetro Analyst 100
01	Microcomputador Win XP + Chemstation para cromatógrafos
01	Microcomputador WIN XP + Winlab para espectro UV-VIS
01	Microcomputador WIN XP para absorção atômica

Quantidade	Descrição de equipamentos
01	Microcomputador Linux
01	Sistema de exaustão
Quantidade	Descrição de móveis
04	Bancadas com estrutura de ferro e tampo de fórmica
04	Banquetas altas estofadas
02	Poltronas de um lugar azul
09	Estantes metálicas
01	Cadeira giratória sem braços azul
01	Mesa de professor argila sem gavetas
01	Quadro laminado branco para sala de aula

Fonte: Central Analítica/UNIVATES, 2007/B

13.4.14 Sala Tecnológica Multidisciplinar

A Sala Tecnológica Multidisciplinar localiza-se na sala 412 do Prédio 11. Possui acesso à internet e monitor que auxilia no esclarecimento de dúvidas.

Vários cursos oferecidos pelo Centro Universitário UNIVATES utilizam a sala multidisciplinar, a qual possui tecnologia avançada. A sala conta com lousa eletrônica, na qual se realizam as explicações do professor e de onde o professor comanda remotamente o seu computador. Há um projetor de vídeo instalado permanentemente. A sala possui doze bancadas ou estações, sendo cada estação composta por duas fontes de alimentação, um bastidor para módulos eletrônicos com um simulador de falhas e um computador conectado à internet. A estação possibilita realizar experiências teóricas e práticas com diversos tipos de módulos eletrônicos existentes na sala, para esclarecer os conteúdos não compreendidos. As experiências realizadas com esses módulos em aula possibilitam ao professor introduzir falhas no momento em que os alunos realizam a experiência, testando o raciocínio do aluno. Os alunos podem realizar experiências de auto-aprendizado nas estações, fora dos horários de aula. Os computadores possuem softwares de simulação e programação associados à prática, podendo simular circuitos eletrônicos, criar programas e em seguida testá-los. A sala conta com uma câmera digital que auxilia nas explicações do professor, podendo ser transferida a imagem para os computadores.

QUADRO 44 - Descrição de Materiais e Equipamentos da Sala Tecnológica Multidisciplinar

Quantidade	Descrição dos equipamentos
13	CPUs Intel Pentium D 2.80 GHz, 1GB de memória Ram, HD de 80 GB, gravador de DVD Samsung, placa de vídeo NVIDIA GeForce 6200 LE PCI Express de 512 MB
2	Condicionadores de ar 21.000 BTUs
01	Conversor para comunicação de RS485 para RS232, modelo ISH 9000
13	Estabilizadores SMS

Quantidade	Descrição dos equipamentos
12	Estações didatic@net do aluno
01	Estação didatic@net do professor
01	Câmera de vídeo VideoLabs.
12	Fontes de alimentação universal 0-30V, 0-3A
01	Gravador de CD externo, marca LG
12	Interfaces PC com sistema de simulação de avarias
01	Lousa digital Webster
12	Módulos MEI 11 com: eletrônica industrial
12	Módulos MCP 12 com controle de processos
12	Módulos MST 14 com sensores e transdutores
12	Módulos MEB 01 com eletricidade básica
12	Módulos MEB 02 com eletricidade básica
12	Módulos MEM 2A com eletromagnetismo
12	Módulos MET 2T com eletricidade trifásica
05	Multimedidores de grandezas elétricas modelo EPM-9000
12	Placas de segurança Safety card
01	Projetor de vídeo com controle remoto
12	Racks universal para módulos MEB, MEM, MET e MCM
12	Transformadores trifásicos
13	Monitores LCD Samsung 17 polegadas
04	Kits de robótica educacional Robix RCS-6
05	Kits de robótica Lego Robolab RCX
07	Kits de robótica Lego Sistema de Produção
05	Kits de robótica Lego Laboratório de Controle
05	Kits de robótica Lego Interface de Controle
12	Kits de robótica Educacional Lego Mindstorms NXT
01	Unidade de instrumentação virtual CBM5
Quantidade	Descrição dos softwares
01	Software WaveStar para osciloscópio Tektronix
01	Licença software Microsoft Office 2003
13	Licenças software antivírus AVG 7.5
13	Licenças software Lego Mindstorms NXT
01	Licença software EWB
04	Licenças software SW dos módulos SPE Launo e Professor
13	Licenças software Windows XP Professional (Service Pack 2)
01	Lincença de uso Robolab 2.0 site-license
01	Software Compilador CCS PCM
13	Licenças software Multisim 2001 Educacional
13	Licenças software Ultiboard 2001 Educacional
01	Software virtual Intrument 801 AWG por unidade de instrumentação virtual
01	SW de gestão da sala do professor
01	SW visual class
Quantidade	Descrição dos móveis
05	Armários de madeira com duas portas
13	Cadeiras fixas
25	Cadeiras giratórias

Quantidade	Descrição dos equipamentos
02	Mesas de trabalho
12	Mesas para aluno
01	Mesa para professor
01	Suporte para projetor
01	Cadeira fixa com braço

Fonte: Sala Tecnológica Multidisciplinar / UNIVATES, 2008/B

13.4.15 Laboratórios de Física

Os Laboratórios de Física consistem em três salas situadas no terceiro andar do Prédio 8 (sala 300 - Laboratório de Física I, 304 - Laboratório de Física II e 313 - Laboratório de Física Avançada) e um observatório astronômico localizado no terraço do Prédio 12. Esses laboratórios são utilizados pelos cursos de graduação em Ciências Exatas, Farmácia, Química Industrial e Engenharias.

Os Laboratórios contam com almoxarifado (sala de apoio), sala 302/8, que abriga todos os materiais utilizados em aula.

QUADRO 45 - Descrição dos Materiais e Equipamentos dos Laboratórios de Física - Sala 300-8

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

Fonte: Supervisão dos Laboratórios de Ensino, 2008/B

QUADRO 46 - Descrição dos Materiais e Equipamentos dos Laboratórios de Física - Sala 304-8

Quantidade	Descrição dos equipamentos
01	Espelho anti-reflexivo
02	Ventiladores
01	Barômetro de Vernier

Quantidade	Descrição dos equipamentos
01	Retroprojeter
01	Antena parabólica
Quantidade	Descrição dos móveis
02	Quadros laminados - branco
10	Mesas de estudo
01	Mesa de professor
61	Cadeiras Cequipel aluno
01	Bancada lateral (pia)
01	Armário para equipamentos
01	Quadro de reprodução de obra de arte

Fonte: Supervisão dos Laboratórios de Ensino, 2008/B

QUADRO 47 - Descrição dos Materiais e Equipamentos dos Laboratórios de Física - Sala 304-8

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

Fonte: Supervisão dos Laboratórios de Ensino, 2008/B

QUADRO 48 - Sala de Apoio dos Laboratórios de Física – Sala 302/8

Quantidade	Descrição dos equipamentos
01	Anel de fusão
01	Aparato de Milikan com fonte de alimentação
01	Aquecedor elétrico
01	Balança de banheiro
02	Balanças digitais
12	Balanços eletromagnéticos (em madeira)
05	Balanças de braço
01	Banco de pesquisa mecânica
01	Banco de pesquisa física em eletricidade
06	Bancos ópticos Jacoby
06	Bancos ópticos Zaro
02	Bombinas de Helmholtz (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

Quantidade	Descrição dos equipamentos
02	Calculadoras
01	Campainha elétrica
12	Circuitos elétricos (série/paralelo)
01	Conjunto de determinação de arrais espectrais
10	Conjuntos de mecânica Bender
01	Conjunto de eletromagnético Vaz
07	Conjuntos para eletrônica
12	Conjuntos para superfícies equipotenciais
02	Cuba de onda
15	Cronômetros digitais
01	Cronômetro eletrônico (faz parte do conjunto Milikan)
15	Dinamômetros 2N
15	Dinamômetros 10N
01	Eletrodo Degrade (faz parte do conjunto Milikan)
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 Magdeburg
02	Isoladores de baquilete
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	Platô para bomba de vácuo
01	Recipiente de poliestirol
06	Redes de difração 750 fendas
01	Retroprojeter
01	Suporte para elementos Plug-in
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)

Quantidade	Descrição dos equipamentos
01	Unidade acústica Musnieck
13	Lamparinas a álcool
12	Pipetas volumétricas de 10 mL
36	Placas de Petry
19	Provetas de 100 mL
11	Provetas de 250 mL
06	Tigelas de vidro pirex
74	Tubos de ensaio
Ferramentas e utensílios	
28	Alicates
04	Chaves de boca
07	Chaves estrela
13	Chaves de fenda
04	Chaves Philips
01	Chave de roda
01	Furadeiras
01	Jogo de seis chaves Allen
02	Jogos de seis chaves de fenda de precisão
09	Martelos
01	Morsa
02	Paquímetros
01	Serra elétrica

Fonte: Supervisão dos Laboratórios de Ensino, 2008/B

13.4.16 Laboratório Desenho e Expressão Gráfica - Prédio 11 sala 516

O Centro Universitário UNIVATES possui quatro Ateliers de Desenho e Projeto, salas especiais que contam com mesas de desenho e materiais apropriados para o desenvolvimento de disciplinas de desenho técnico de diversos cursos, principalmente das áreas de arquitetura e urbanismo e engenharias.

QUADRO 49 - Atelier de Desenho e Projeto – Sala 504/11

Quantidade	Descrição dos equipamentos
33	Cadeiras aluno azul
01	Classe escolar
30	Mesas de desenho branca com régua paralela
01	Mesa de professor
01	Quadro branco
01	Quadro de reprodução de obra de arte
Quantidade	Descrição dos móveis
01	Retroprojektor
01	Ventilador de parede

Fonte: Supervisão dos Laboratórios de Ensino, 2008/B

QUADRO 50 - Atelier de Desenho e Projeto – Sala 512/11

Quantidade	Descrição dos equipamentos
02	Cadeiras aluno azul
27	Cadeiras giratórias sem braço azul
03	Classes escolares
06	Estantes de metal
25	Mesas de desenho branca com régua paralela
01	Mesa de professor
01	Quadro branco
01	Quadro verde
Quantidade	Descrição dos móveis
01	Retroprojektor
01	Ventilador de parede

Fonte: Supervisão dos Laboratórios de Ensino, 2008/B

QUADRO 51 - Atelier de Desenho e Projeto – Sala 516/11

Quantidade	Descrição dos equipamentos
27	Cadeiras giratórias sem braço azul
03	Classes escolares
01	Estante
25	Mesas de desenho branca com régua paralela
01	Mesa de professor
02	Murais 2X2 m
01	Quadro branco
01	Quadro verde
Quantidade	Descrição dos móveis
01	Retroprojektor
01	Ventilador de parede

Fonte: Supervisão dos Laboratórios de Ensino, 2008/B

QUADRO 52 - Atelier de Desenho e Projeto – Sala 517/11

Quantidade	Descrição dos equipamentos
22	Cadeiras aluno azul
14	Cadeiras giratórias sem braço azul
02	Classes escolares
02	Estantes de metal
21	Mesas de desenho branca com régua paralela
01	Mesa de professor
01	Quadro branco
01	Quadro mural
04	Quadros de reprodução de obra de arte
01	Quadro verde

Quantidade	Descrição dos móveis
01	Retroprojektor
01	Ventilador de parede

Fonte: Supervisão dos Laboratórios de Ensino, 2008/B

13.4.17 Laboratório de Modelagem/ Maquetaria

O Laboratório de Modelagem/Maquetaria localiza-se na sala subsolo do Prédio 9 e totaliza uma área de 100 m², com capacidade para 24 alunos. É utilizado pelos cursos de Arquitetura e Urbanismo e Engenharia da Produção. Proporciona aos alunos a condição de exercer atividades práticas, como produzir maquetes, ferramentas e produtos diversos, por meio da utilização dos diversos equipamentos, ferramentas e máquinas que disponibiliza.

As práticas realizadas neste laboratório costumam fazer parte, direta ou indiretamente, das atividades dos profissionais de engenharia da produção e arquitetura, sendo o conhecimento e manuseio das máquinas, ferramentas e equipamentos muito importantes para os egressos destes cursos, além de motivar os alunos no aprofundamento dos temas ligados às práticas realizadas.

A significativa variedade de ferramentas, máquinas e equipamentos existentes no laboratório proporciona aos alunos a condição de produzir uma diversidade de produtos e detalhes.

QUADRO 53 - Descrição de Materiais e Equipamentos presentes no Laboratório de Modelagem /Maquetaria

Quantidade	Descrição dos equipamentos
02	Exaustores
01	Fresadora portátil
05	Furadeiras
01	Lixadeira cinta/disco
03	Lixadeiras elétricas
01	Plaina elétrica
03	Plainas manuais
04	Sargentos reforçados
02	Serras circular
04	Serras tico-tico
01	Suporte para furadeira
09	Tornos de bancada fixo
01	Torno de madeira médio com motor
02	Moto esmeril de bancada
01	Bigorna modular
01	Serra meia-esquadria
01	Lixadeira orbital
01	Lixadeira de cinta rebaixada
01	Tesoura de bancada
01	Torno universal
01	Tupia portátil

Quantidade	Descrição dos equipamentos
04	Aplicadores de cola
01	Pistola de pintura
01	Máquina de solda ponto
01	Esmerilhadeira angular
02	Microrretíficas
01	Serra fita
01	Coletor de pó de madeira
01	Motocompressor
01	Chave ajustável
08	Paquímetros
Quantidade	Descrição dos móveis
01	Armário metálico
30	Banquetas altas sem encosto
01	Cadeira fixa preta
01	Mesa de trabalho
08	Mesas
01	Quadro laminado branco
01	Quadro mural

Fonte: Supervisão dos Laboratórios de Ensino, 2008/B

13.5 Necessidades de instalações

Para cumprir com sucesso todas as ementas e conteúdos previstos nas disciplinas que envolvem tecnologias de fabricação, será indispensável o projeto e execução de pelo menos um laboratório para práticas de processamento de leite e embutidos cárneos, em local a ser definido que apresente todas as características exigidas para a fabricação de alimentos (piso resistente e lavável, cantos arredondados, telas em portas e janelas, entre outras), além de equipamentos que incluem uma mina usina (completa para pasteurização e fabricação de queijo) de leite e uma unidade processadora de embutidos cárneos.

O custo estimado em um levantamento primário foi de aproximadamente R\$130.000,00, distribuídos da seguinte forma:

Mini-usina de leite: R\$70.000,00

Unidade de processamento de carne (embutidos): 40.000

Alvenaria: R\$25.000,00

As disciplinas que poderão utilizar este laboratório incluem disciplinas com aulas práticas de outros cursos da IES, como as demais engenharias, o curso de Química Industrial, cursos técnicos de área a fim, o curso de Nutrição, o curso de Farmácia, dos cursos de pós-graduação (especialização e mestrado), além de cursos de extensão.

Este laboratório contará com o apoio dos demais cursos de engenharia para manutenção, operação, e otimização (controle e automação dos equipamentos).

13.6 Biblioteca

13.6.1 Área física

O prédio da Biblioteca tem área total de 2.696,91m². 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 m², 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.

13.6.2 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* da EBSCO e de outras base 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.

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 (44.000 títulos e 93.603 volumes), a Instituição conta com 352 periódicos correntes e 777 periódicos não-correntes, totalizando 1.129 volumes. 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 Linguística, 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, e a Regional Business News com mais de 50 jornais regionais dos EUA. O usuário pode acessar os documentos pela Internet (URL) com seu código e senha.

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:

- a) 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 22 (vinte e dois) terminais de consultas da Biblioteca, sendo que um destes é 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.

13.6.3 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 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".

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

O "Guia Prático da UNIVATES para Trabalhos Acadêmicos" está disponibilizando em arquivo eletrônico no Portal Universo UNIVATES, vinculado ao *site* da UNIVATES.

13.6.4 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 54 - Resumo do acervo bibliográfico

CDU	Especificação por assunto	Nºtítulos	Nºvolumes
0	Generalidades/Biblioteconomia/Informação	799	1693
1/14	Filosofia	553	1009
15	Psicologia	812	1691
16	Lógica/Epistemologia	140	258
17	Ética	114	185
2	Religião, Teologia	248	378
30/31 e 39	Sociologia, Sociografia/Etnologia/Folclore	1149	2278
32	Ciência Política	743	1177
33	Economia	2723	5405

CDU	Especificação por assunto	Nºtítulos	Nºvolumes
34	Direito, Legislação, Jurisprudência	5575	12766
35	Administração Pública/Governo/Assuntos Militares	248	385
36	Assistência Social, Seguros	55	101
37	Educação, Pedagogia	2844	6062
339 e 38	Comércio Exterior	560	1405
50/51 e 311	Ciências Puras, Matemática, Estatística	1616	3662
52/53	Astronomia, Geodesia, Física	548	1369
54	Química, Mineralogia	303	954
55	Geologia, Meteorologia	88	166
56	Paleontologia	11	31
57	Ciências Biológicas/Antropologia	547	1724
58	Botânica	98	223
59	Zoologia	134	346
6 e 62	Engenharia/Tecnologia em Geral	369	757
61	Medicina(Enfermagem e Farmácia)	1883	6545
63	Agricultura, Silvicultura, Zootecnia	402	876
64	Ciências Doméstica, Economia Doméstica	183	470
654	Telecomunicações	51	92
65/65.01 e 658	Organização/Administração	3595	9205
655	Indústria Gráfica/Tipografia/Editoração	36	77
656	Transportes	13	32
657	Contabilidade	696	2303
659	Publicidade/Propaganda/Relações Públicas	297	515
66/69	Química Industrial, Ofícios e Artes	1090	2752
681.3	Informática	806	1957
7/78	Artes,Urbanização/Arquitetura/Música	1013	1793
79	Educação Física (Esportes/Divertimentos)	829	2768
80/81	Filologia e Lingüística	1799	3983
82	Literatura	1618	2488
869.0(81)	Literatura Brasileira	3513	5650
820 e83/89	Literatura Estrangeira	2451	3392
91	Geografia	273	489
92	Biografia	407	548
9/99	História	1346	2470
Subtotal		42.578	92.430
R	Referência	588	1675

CDU	Especificação por assunto	Nºtítulos	Nºvolumes
M/P/T/D/E/ F	Monografia/Projetos/Teses/Dissertações/Especialização/ Folhetos/Projeto Es	1.856	1.927
AN/CE/BA/ C/RE/G	Anuário/Censo/Balanço/Catálogo/Relatório/Governo	481	609
NTT/N	Normas Técnicas/Normas	105	203
Total Lajeado		45.608	96.844
Biblioteca Câmpus Encantado		1524	3181
Materiais em Setores		775	900
Materiais em Projetos		106	110
Total Geral		48.013	101.035

14 ANEXO

14.1 Coordenação de curso

O presente projeto pedagógico foi elaborado no ano de 2008. A equipe responsável pela elaboração do projeto foi constituída pelos professores Daniel Neutzling Lehn, Cláucia Fernanda Volken de Souza, com a colaboração dos professores do colegiado do curso de Química Industrial, do coordenador do curso de Química Industrial, professor Marne Luiz Zanotelli, dos coordenadores dos cursos de engenharia da UNIVATES: professor Everaldo, professor Manfred Costa, professor Marcelo Malheiros e professor Robson Dagmar Shaeffer, além do diretor de Centro professor Mouriac Halen Diemer e dos professores e funcionários do Núcleo de Apoio Pedagógico (NAP).