



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
SUDESTE DE MINAS GERAIS – CAMPUS RIO POMBA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

**BACHARELADO EM
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**

RIO POMBA
2018



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
SUDESTE DE MINAS GERAIS – CAMPUS RIO POMBA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

Comissão responsável pela elaboração do Projeto Pedagógico do Curso
de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos:

Elaboração:

Augusto Aloísio Benevenuto Júnior
Débora Rezende Ferreira
Eliane Maurício Furtado Martins
Roselir Ribeiro da Silva
Vanessa Riani Olmi Silva

Colaboradores

Aurélia Dornelas de Oliveira Martins
Bruno Gaudereto Soares
Cleuber Antônio de Sá Silva
Cleuber Raimundo da Silva
Fabiana de Oliveira Martins
Isabela Campelo de Queiroz
José Manoel Martins
Maurício Henriques Louzada Silva
Maurílio Lopes Martins
Wellington Cristina Almeida do Nascimento Benevenuto



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
SUDESTE DE MINAS GERAIS – CAMPUS RIO POMBA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

**BACHARELADO EM
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**

Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia de Alimentos, deliberado pelo conselho Diretor de Centro Federal de Educação Tecnológica de Rio Pomba, conforme resolução nº 04 de 07 de julho de 2006 e atualizado em abril de 2018.

RIO POMBA

2018

Sumário

| | |
|---|-----|
| APRESENTAÇÃO | 1 |
| 1. HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO | 2 |
| 2. JUSTIFICATIVA DO CURSO | 3 |
| 3. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO | 8 |
| 3.1. Denominação do Curso | 8 |
| 3.2. Aspectos Legais | 8 |
| 3.3. Carga Horária | 8 |
| 3.4. Tempo de Integralização | 8 |
| 3.5. Turno de Oferta: | 9 |
| 3.6. Local de Funcionamento | 9 |
| 3.7. Regime do Curso | 9 |
| 4. OBJETIVOS DO CURSO | 9 |
| 4.1. Objetivo Geral | 9 |
| 4.2. Objetivos Específicos | 9 |
| 5. PERFIL PROFISSIONAL | 10 |
| 5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR | 12 |
| 5.1. Estrutura Curricular | 12 |
| 5.2. Ementário e bibliografia básica e complementar das disciplinas | 19 |
| 5.2.1. Disciplinas do 1º Período | 19 |
| 5.2.2. Disciplinas do 2º Período | 27 |
| 5.2.3. Disciplinas do 3º Período | 33 |
| 5.2.4. Disciplinas do 4º Período | 40 |
| 5.2.5. Disciplinas do 5º Período | 47 |
| 5.2.6. Disciplinas do 6º Período | 53 |
| 5.2.7. Disciplinas do 7º Período | 60 |
| 5.2.8. Disciplinas do 8º Período | 65 |
| 5.2.9. Disciplinas Optativas | 69 |
| 5.3. Trabalho de Conclusão de Curso | 124 |
| 5.4. Estágio Supervisionado | 124 |
| 5.5. Atividades Complementares | 125 |
| 5.6. Avaliação do Discente | 125 |
| 5.6.1 Procedimentos para a sistemática de avaliação da aprendizagem | 125 |
| 5.6.2 Critério do sistema de aprovação nos cursos de graduação | 126 |
| 5.7. Obtenção do Título | 126 |

| | |
|---|-----|
| 6. ATIVIDADES EXTRA-CURRICULARES | 128 |
| 6.1. Atividades de Pesquisa | 128 |
| 6.2. Projetos de Extensão | 130 |
| 6.3. Organização e Participação de Eventos | 130 |
| 6.4. Monitorias | 131 |
| 6.5. Projeto de ensino | 131 |
| 7. INFRAESTRUTURA | 132 |
| 7.1 Biblioteca | 133 |
| 7.2 Laboratórios | 134 |
| Anexo PLANTA DO LABORATÓRIO DE ANÁLISES DE ALIMENTOS DCTA3 | 137 |
| 7.3. Unidades de Processamento | 138 |
| 7.4. Salas de Aula | 143 |
| 7.5. Recursos Materiais e Audiovisuais | 143 |
| 7.6. Área de lazer e circulação | 144 |
| 7.7. Infraestrutura à disposição da coordenação | 144 |
| 7.8. Infraestrutura recém-construída | 144 |
| 8. RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS | 145 |
| 8.1. Coordenação do Curso | 145 |
| 8.2. Colegiado do Curso | 146 |
| 8.4. Núcleo Docente Estruturante | 148 |
| 8.5. Corpo técnico-administrativo | 149 |
| 8.5.1. Secretaria | 150 |
| 8.5.2. Assessoria Pedagógica | 150 |
| 8.5.3. Assistência ao estudante | 150 |
| 8.5.4. Acompanhamento Psicopedagógico | 151 |
| 9. AGREMIÇÕES ESTUDANTIS | 152 |
| 9.1 Centro Acadêmico | 152 |
| 9.2 Empresa Júnior | 153 |
| 10. AVALIAÇÃO DO CURSO | 155 |
| 10.1 Sistema de autoavaliação do curso | 155 |
| 10.2. Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) | 160 |
| ANEXOS | 161 |
| ANEXO I REGULAMENTO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) | 161 |
| ANEXO II REGULAMENTO DE ESTÁGIO | 164 |
| ANEXO III MODELO DE RELATÓRIO DE ESTÁGIO | 167 |
| ANEXO IV- REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES | 177 |

APRESENTAÇÃO

O Curso Bacharel em Ciência e Tecnologia de Alimentos foi implantado no então Centro Federal de Educação Tecnológica de Rio Pomba em 07 de julho de 2006, conforme a Resolução do Conselho Diretor nº 04 de 07 de julho de 2006.

O Projeto Pedagógico aqui apresentado é fruto de discussão contínua ao longo dos últimos anos entre todos os envolvidos no processo, ou seja, acadêmicos, membros do corpo docente atuante no curso e membros da Diretoria de Desenvolvimento Educacional.

Este documento apresenta o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Ciência e Tecnologia de Alimentos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais – Campus Rio Pomba (IF Sudeste MG – Campus Rio Pomba). Este projeto é periodicamente atualizado, pois está sujeito à dinâmica natural de todo processo educativo e dos avanços permanentes do setor alimentício.

No decorrer do projeto, serão apresentados os objetivos e a finalidade do curso e o perfil profissiográfico do egresso, visando a formação de Bacharéis em Ciência e Tecnologia de Alimentos com perfil profissional que atenda às necessidades regionais e nacionais. Além disso, serão descritos os meios e recursos empregados para a condução da estrutura curricular do curso, por meio do emprego de diferentes atividades acadêmicas e métodos de ensino-aprendizagem.

Este Projeto Pedagógico busca a condução do curso em estrutura ajustável, baseada na interdisciplinaridade, vinculação entre conteúdos teóricos e práticos, preocupação com a prática do desenvolvimento sustentável, valorização do ser humano, além de integração social e política.

O projeto aqui proposto servirá como objeto de discussão, para que possíveis alterações sugeridas pela comunidade acadêmica possam contribuir para a melhoria do curso.

1. HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

O Campus Rio Pomba do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais está localizado no Bairro Lindo Vale a 5 km do centro urbano da cidade de Rio Pomba, região da Zona da Mata mineira. A região da Zona da Mata é formada por 142 municípios agrupados em sete microrregiões geográficas, abrangendo uma área de 35.726 Km², com uma população estimada em 1.971.000 habitantes.

A origem da Instituição data de 16 de agosto de 1962, quando foi inaugurada pelo deputado Último de Carvalho, atendendo aos anseios políticos, econômicos e sociais vigentes, idealizando-se uma escola voltada para as necessidades do meio rural, numa metodologia adaptada ao sistema escola-fazenda.

A Escola foi criada pela Lei 3092/56 de 29 de dezembro de 1956, publicada no DOU em 02 de janeiro de 1957, com a denominação de “Escola Agrícola de Rio Pomba”. Era subordinada ao Ministério da Agricultura e utilizava as terras e benfeitorias do Departamento Nacional de Produção Animal e da Estação Experimental de Fumo do Serviço Nacional de Pesquisas Agronômicas.

Ao longo de sua trajetória, o atual Instituto Federal de Educação Ciência de Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais Campus Rio Pomba (IF Sudeste MG Campus Rio Pomba) passou pelas seguintes transformações:

1. *Ginásio Agrícola de Rio Pomba: em 13 de dezembro de 1964, por meio do Decreto N° 53.558/64.*
2. *Colégio Agrícola de Rio Pomba: em 25 de janeiro de 1968, pelo do Decreto N° 62.178.*
3. *Escola Agrotécnica Federal de Rio Pomba - MG: em 04 de setembro de 1979, de acordo com o Decreto N° 83.935.*
4. *Centro Federal de Educação Tecnológica de Rio Pomba: em 14 de novembro de 2002.*
5. *Campus Rio Pomba do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais: em 30 de dezembro de 2008.*

O IF Sudeste MG Campus Rio Pomba participa de forma ativa das mudanças do mundo globalizado, introduzindo um modelo de formação profissional com ênfase no homem e suas relações com o meio ambiente no qual está inserido.

A mobilização e democratização do conhecimento, hoje requerido pelo mundo moderno fazem com que a educação tenha papel de destaque neste processo de crescimento. Em consonância com o desenvolvimento da região, estamos constantemente revendo os conteúdos curriculares, de forma a garantir qualificações que facilitem a colocação desses profissionais no mercado de trabalho que a cada dia se torna mais exigente.

Vale ressaltar que o curso aqui ministrado mantém a preocupação com a parte ambiental, principalmente na questão dos estudos dos impactos provenientes das agroindústrias e da produção agropecuária em geral. O profissional que o IF Sudeste MG Campus Rio Pomba forma traz embutido nos conhecimentos científicos, uma formação cidadã baseada nos princípios do desenvolvimento sustentável.

2. JUSTIFICATIVA DO CURSO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais – Campus Rio Pomba (IF Sudeste MG – Campus Rio Pomba) está situado no município de Rio Pomba, microrregião de Ubá, no centro do eixo Belo Horizonte - São Paulo - Rio de Janeiro – Vitória (Figura 1).



Figura 1 – Localização do município de Rio Pomba

Formada basicamente por mini e pequenos proprietários rurais e/ou agroindustriais, cuja estrutura produtiva está alicerçada ainda nas atividades de subsistência, a região vem passando por transformações socioeconômicas significativas e se inserindo no mundo globalizado através da melhoria da sua infraestrutura física, formação de mão-de-obra, práticas empresariais e diversificação

de produtos para atender cada vez mais as demandas crescentes do mercado consumidor de bens e serviços.

Na Zona da Mata Mineira, apesar da dificuldade com a obtenção de matéria-prima para produção agroindustrial, a proximidade e facilidade de acesso aos principais mercados consumidores, como Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Vitória e São Paulo, facilita o escoamento dos produtos, tendo sido considerado por alguns empresários, fator decisivo para escolha do local de instalação das agroindústrias.

Neste contexto está inserida a indústria de alimentos que é, sem dúvida, uma das mais importantes do mundo. De acordo com a Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação (ABIA), no Brasil, este o segmento, em 2018, correspondeu a 9,6% do PIB nacional, gerando 8,8 milhões de empregos diretos (Quadro 1), sendo que no mesmo ano, o *Agribusiness* Alimentar foi responsável pelo faturamento de R\$ 656 bi de nosso mercado (ABIA, 2019).

Os fabricantes de produtos alimentícios têm suas atividades voltadas à inovação e com isso investem constantemente em pesquisa e desenvolvimento tecnológico, visando sempre à qualidade de seus produtos. O setor alimentício contribui de forma significativa para esse desenvolvimento, por meio da agregação de valores ao produto, inserção de profissionais no mercado de trabalho e interação entre comunidade e instituições de ensino. Como pode ser observada no Quadro 1, a indústria de alimentos representa grande importância econômica e social.

Quadro 1. Principais indicadores socioeconômicos relacionados à indústria alimentícia brasileira.

| Item | ANO | | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Faturamento (Bilhões de R\$) | 484,7 | 529,9 | 562,0 | 614,3 | 642,3 | 656,0 |
| Participação no PIB (%) | 9,1 | 9,3 | 9,5 | 9,8 | 9,8 | 9,6 |
| Participação nas Indústrias de Transformação (%) | 20,1 | 20,9 | 22,4 | 25,4 | 24,8 | 24,3 |
| Empregabilidade na Indústria da transformação (Mil Empregados) | 8.373 | 8.213 | 7.605 | 7.282 | 7.179 | 7.176 |
| Ind. de Bebidas e Alimentos Industrializados (Mil Empregados) | 1.644 | 1.670 | 1.659 | 1.603 | 1.603 | 1.616 |

Fonte: ABIA (Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação) (2019). https://www.abia.org.br/vsn/tmp_6.aspx?id=16

Na indústria de produtos alimentares, destacaram-se em faturamento no ano de 2018: a do setor de carnes e derivados, seguidos pelo café, chá e cereais, laticínios, açúcares e óleos e gorduras (Quadro 2).

O leite está entre os seis produtos agropecuários mais importantes da economia brasileira, com destaque para a produção de queijos, sendo Minas Gerais o maior produtor, com quase a metade de todo queijo produzido no país. Cerca de 1/3 desses queijos são produzidos de forma artesanal, tradicional nas principais regiões de Minas como Serro, Serra da Canastra, Araxá, Cerrado, Sul de Minas, Triângulo Mineiro, Campo das Vertentes, Mantiqueira e Zona da Mata.

O agronegócio do leite e seus derivados desempenham papel relevante no suprimento de alimentos e na geração de emprego e renda para a população. Estima-se que, para cada um real de aumento na produção do sistema agroindustrial do leite, há um aumento de, aproximadamente, cinco reais no PIB brasileiro, colocando o agronegócio do leite à frente de setores como o siderúrgico e o têxtil.

Quadro 2. Indústria de Produtos Alimentares - Principais Setores (Faturamento Líquido a Preços Correntes).

| Produtos | Ranking dos principais setores (R\$ Bi) | | | | | |
|--|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Derivados de Carne | 100,8 | 115,6 | 129,1 | 133,1 | 137,6 | 145,3 |
| Beneficia/o de Café, Chá e Cereais | 52,8 | 56,9 | 56,7 | 67,6 | 69,8 | 67,2 |
| Açúcares | 40,9 | 38,3 | 36,6 | 46,6 | 47,7 | 34,9 |
| Laticínios | 50,1 | 55,2 | 58,9 | 67,5 | 70,2 | 68,7 |
| Óleos e Gorduras | 42,3 | 44,7 | 47,7 | 49,2 | 51,7 | 58,8 |
| Derivados de Trigo | 26,8 | 29,5 | 31,6 | 33,6 | 36,9 | 37,6 |
| Derivados de Frutas e Vegetais | 23,7 | 25,8 | 26,3 | 30,3 | 32,0 | 36,1 |
| Diversos (salgadinhos, sorvetes, temperos e leved.) | 28,7 | 31,5 | 33,1 | 34,6 | 38,0 | 39,7 |
| Chocolate, Cacau e Balas | 13,1 | 13,4 | 13,7 | 14,5 | 15,2 | 15,9 |
| Desidratados e Superg. (pratos prontos, massas, veg. cong) | 11,3 | 13,2 | 14,5 | 15,4 | 16,2 | 17,3 |
| Conservas de Pescados | 4,0 | 4,6 | 4,6 | 5,0 | 5,3 | 5,6 |

Fonte: ABIA (Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação) (2019). https://www.abia.org.br/vsn/tmp_6.aspx?id=16

O Brasil é o quarto maior produtor mundial de leite, registrando uma produção estimada, de 27 bilhões de litros. Embora, ocorra um crescente aumento de produtividade de leite no Brasil, do total de lácteos produzidos no mundo, apenas 7% é destinada à exportação. Dessa forma, faz-se necessário à implantação de ferramentas de qualidade e aplicação de novas tecnologias de forma que os produtos sejam competitivos e capazes de concorrer no mercado internacional.

O estado de Minas Gerais é o maior produtor brasileiro de leite tendo respondido, por cerca de 30% da produção nacional, com destaque para o Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, o Sul/Sudoeste e Zona da Mata.

As exportações brasileiras de produtos lácteos, tanto em volume quanto em valor, têm merecido destaque no agronegócio nacional e as empresas do Estado de Minas Gerais ocupa o primeiro lugar no *ranking* nacional como maior produtor de lácteos.

Além da produção de leite e derivados, a produção de frutas e hortaliças tem contribuído para o crescimento nacional. O Brasil representa a terceira maior potência mundial em volume de produção de frutícolas, mas a qualidade de nossos produtos não atende plenamente às exigências dos consumidores, especialmente quando se visa à exportação. Outro grande desafio a ser vencido é a redução das perdas pós-colheita dos produtos hortícolas que, em alguns casos, chegam a valores de até 50% do que é produzido.

Acredita-se que a eliminação dos desperdícios de frutos e hortaliças, bem como o abastecimento equilibrado de alimentos durante o ano inteiro só seria possível mediante ao estímulo à industrialização do alimento, atuando como uma das formas de amenizar ou mesmo eliminar algum problema que porventura possa estar desestimulando o produtor de frutos e de hortaliças. Diante deste contexto, a Ciência e a Tecnologia de Alimentos atua como o elo entre a produção e o consumo.

A industrialização do alimento apresenta os seguintes objetivos: estimular a produção agrícola permitindo que grande parte do alimento seja aproveitado mesmo no próprio local de produção, interiorizando indústrias e fixando grande parte da população nessas regiões, pelo oferecimento de novas oportunidades de emprego; reduzir o desperdício de alimentos devido a perdas no transporte e armazenamento inadequados de vegetais *in natura* aumentando sua disponibilidade; manter a distribuição de alimentos o ano todo; favorecer o transporte dos alimentos por longas distâncias, atingindo regiões que não possuem condições de produzir determinados alimentos em quantidade suficiente; oferecer ao consumidor alimentos variados a exemplo de sucos, compotas, geleias, saladas, extratos, etc, com a manutenção de suas qualidades nutricionais e sensoriais e facilitar a vida diária do consumidor pela utilização de alimentos prontos ou semi-prontos.

As vendas de frutas processadas vêm aumentando no mercado brasileiro, em virtude da melhoria da qualidade dos produtos ofertados, do maior número de mulheres trabalhando fora de casa, do maior número de pessoas morando sozinhas, do aumento da renda e da maior facilidade para adquirir produtos já prontos para o consumo, muitas vezes até importados. Desta forma, sucos prontos para beber, frutas minimamente

processadas, já lavadas, descascadas e fatiadas, e outros alimentos industrializados têm recebido a preferência do consumidor. Principalmente no mercado internacional, a maior barreira ao consumo de frutas tropicais é a dificuldade de preparo, pois na maioria das vezes é necessário descascar ou fatiar, o que representa uma oportunidade para os processadores de alimentos.

De forma geral, não há investimentos em pesquisa e desenvolvimento de novos produtos nas empresas de doces de frutas, mas algumas contam com o apoio de parceiros externos, para reestruturação da fábrica ou para execução de algum projeto e até mesmo para desenvolvimento de produtos. As instituições de ensino, pesquisa e extensão, têm desenvolvido trabalhos de assistência tecnológica a este segmento agroindustrial. No entanto, percebe-se que ainda há uma grande carência de assistência técnica, seja por desconhecimento das fontes ou por incapacidade financeira das empresas.

Outro setor importante na Microrregião de Ubá é o de processamento de produtos cárneos. Do ponto de vista econômico, a indústria de carne é uma das principais do setor de alimentos, sendo a maior em termos de geração de empregos e volume de recursos e capital empatados. A indústria de carnes envolve e emprega uma série diversificada de profissionais, envolvidos nas diversas etapas de obtenção deste produto. Atualmente, o Brasil é o maior exportador de carne bovina e de frango e o terceiro maior de carne suína. De acordo com levantamento feito pelo Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais, a produção brasileira de carne bovina evoluiu consideravelmente nas últimas décadas e a participação na produção mundial. Além disso, o Brasil ocupa a 3ª posição no mercado mundial de carne de frango e produção nacional de carne suína vem crescendo quase 6% ao ano.

No Brasil, as cadeias agroindustriais da suinocultura, bovinocultura de corte e avicultura têm-se caracterizado por crescente dinamismo, evidenciado, sobretudo, por mudanças nas características dos produtos, pela inserção no mercado internacional, pelos ganhos tecnológicos e pelas sensíveis alterações das escalas de operações.

Ao estabelecer uma linha de processamento é necessário obter orientação específica sobre os processos e as peculiaridades de cada alimento. Diante desse cenário, a pesquisa, a difusão e a transferência de tecnologias para a cadeia produtiva de alimentos tornam-se vitais, dando suporte ao crescimento do setor agroindustrial da região, que geralmente, possuem empresas com baixo nível de capacitação tecnológica.

Considerando a supracitada importância socioeconômica da cadeia produtiva de alimentos, o Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos, criado em 05 de fevereiro de 2007, vem oferecendo ao mercado de trabalho, profissionais aptos a atuarem no setor alimentício, de forma a atender à necessidade crescente da região por pessoal qualificado na área.

3. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

3.1. Denominação do Curso

Curso: Ciência e Tecnologia de Alimentos

Título: Bacharel em Ciência e Tecnologia de Alimentos ou Cientista de Alimentos

Área de conhecimento: Ciências Agrárias – Ciência e Tecnologia de Alimentos

3.2. Aspectos Legais

Autorização: Resolução nº 04 de 07 de julho de 2006 do Conselho Diretor do Centro Federal de Educação Tecnológica de Rio Pomba.

Reconhecimento: Realizado em abril de 2012, processo 201000036, código 86450, com nota 5.

3.3. Carga Horária

| Exigência | Carga Horária Total |
|--------------------------------|---------------------|
| Disciplinas Obrigatórias | 2491,5 |
| Disciplinas Optativas (Mínimo) | 290 |
| Atividades Complementares | 100 |
| Estágio Supervisionado | 400 |
| Trabalho de Conclusão de Curso | 100 |
| Total | 3381,5 |

3.4. Tempo de Integralização

Mínimo: 3,5 anos

Médio: 4 anos

Máximo: 8 anos

3.5. Turno de Oferta:

Integral

3.6. Local de Funcionamento

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais Campus Rio Pomba (IF Sudeste MG – Campus Rio Pomba). Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos na Av Dr. José Sebastião da Paixão, s/nº- Bairro Lindo Vale-Rio Pomba – MG CEP 36180.000 Tel. (32) 3571.5700

Sítio: <https://www3.ifsudestemg.edu.br/>

3.7. Regime do Curso

Periodicidade de oferta: anual

Ingresso: Anual, por meio de vestibular (20 vagas) e por meio do Sistema de Seleção Unificada – SISU (20 vagas), sendo a seguinte Ação Afirmativa: 50% das vagas são destinadas aos candidatos que concluíram integralmente o ensino médio na escola pública.

Funcionamento: semestral.

Número de Vagas: 40 vagas.

Modalidade: presencial.

4. OBJETIVOS DO CURSO

4.1. Objetivo Geral

O objetivo do Curso Bacharel em Ciência e Tecnologia de Alimentos do IF Sudeste MG – Campus Rio Pomba é oferecer ao mercado de trabalho um profissional dotado de conhecimentos técnico-científicos na área de alimentos, para atuar na obtenção, transformação e beneficiamento das matérias-primas de origem animal e vegetal.

4.2. Objetivos Específicos

- Proporcionar ao aluno conhecimentos científicos e tecnológicos necessários para torná-lo apto a desempenhar suas funções como Bacharéis em Ciência e Tecnologia de Alimentos;

- Formar profissionais com capacidade empreendedora;
- Permitir o desenvolvimento do espírito crítico, do trabalho em equipe, da capacidade de liderança e da criatividade dos alunos;
- Despertar, desde o início do curso, a curiosidade do aluno em relação às necessidades do setor alimentício;
- Incentivar o desenvolvimento de pesquisas como complemento educativo, despertando o senso investigativo e a aplicação dos conhecimentos teóricos na prática;
- Permitir que o aluno pratique os conhecimentos adquiridos durante o curso pela prática de estágios, atividades complementares e trabalho de conclusão de curso;
- Incentivar o aluno na organização e participação de eventos e projetos de extensão;
- Contribuir para a formação humana, ética, política e cultural do aluno.

5. PERFIL PROFISSIONAL

O curso Bacharel em Ciência e Tecnologia de Alimentos do IF Sudeste MG - Campus Rio Pomba, além das disciplinas científico-tecnológicas na área de alimentos, oferece formação gerencial e humana, capacitando o profissional tanto para o domínio global de processos industriais na área de transformação e conservação de alimentos, como para uma visão estratégica globalizada do setor industrial alimentício.

O Bacharel em Ciência e Tecnologia de Alimentos pode atuar em diversos setores da indústria de alimentos de origem animal e vegetal e instituições de pesquisa e desenvolvimento, entre outros.

O profissional será capaz de planejar, organizar e fabricar produtos alimentícios dentro das normas técnicas vigentes a fim de garantir a qualidade do produto e saúde do consumidor.

Compete ao Bacharel em Ciência e Tecnologia de Alimentos formado no IF Sudeste MG - Campus Rio Pomba desempenhar atividades profissionais no setor alimentício que permitirá:

- Reconhecer, selecionar e diferenciar as matérias-primas de origem animal e vegetal de qualidade e destinar seu uso correto para fabricação dos diferentes produtos;
- Aplicar os princípios de conservação de alimentos para garantir a sanidade e qualidade dos produtos;

- Planejar, orientar, avaliar e monitorar o funcionamento das plantas de processamento de produtos alimentícios, utilizando adequadamente equipamentos, utensílios e ambiente de trabalho de forma a garantir o bom andamento das atividades do setor, a saúde e bem-estar dos trabalhadores, dando maior segurança e vida de prateleira ao produto final;
- Selecionar e usar corretamente embalagens, garantindo conservação e boa aparência aos produtos alimentícios;
- Atuar na seleção e uso de aditivos alimentares usados nos processos de fabricação de produtos alimentícios, reconhecendo seus efeitos na saúde dos consumidores;
- Aplicar e elaborar legislação reguladora das atividades relacionadas à área;
- Pesquisar, desenvolver, acompanhar e inovar processos, produtos e serviços na área de Tecnologia de Alimentos;
- Supervisionar, promover, implantar e gerenciar programas de qualidade (BPF, APPCC, etc.) da matéria-prima, processos e produtos.
- Orientar e executar corretamente a coleta, transporte, acondicionamento e recepção de amostras para análise;
- Realizar as análises microbiológicas, físico-químicas e sensoriais da matéria-prima e produtos, dentro de técnicas e procedimentos corretos;
- Interpretar os resultados analíticos, definindo o destino do produto analisado baseados em normas legais;
- Contribuir para evitar a poluição e degradação ambiental;
- Reconhecer e aplicar as bases científicas na obtenção, conservação, transporte e processamento de produtos alimentícios;
- Reconhecer a cadeia produtiva, gerenciando as atividades desde obtenção da matéria-prima até o consumo final do produto.

Portanto, para formar profissionais que possuam as competências relacionadas, o IF Sudeste MG – Campus Rio Pomba procura incentivar, durante todo o curso, a criatividade e curiosidade dos alunos, o desenvolvimento do espírito empreendedor, a capacidade de ação, de comunicação e de trabalho em equipe.

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O currículo do curso de Bacharel em Ciência e Tecnologia de Alimentos visa atender as necessidades para formação de profissionais qualificados para atuarem na área, que está em crescente desenvolvimento.

De acordo com o regulamento de cursos de graduação do IF Sudeste MG – Campus Rio Pomba, para obtenção do grau de Bacharel em Ciência e Tecnologia de Alimentos, o aluno deverá concluir com aprovação toda a estrutura curricular do curso, incluindo estágio supervisionado, atividades complementares e trabalho de conclusão de curso.

5.1. Estrutura Curricular

A primeira estrutura curricular do curso Bacharel em Ciência e Tecnologia de Alimentos foi aprovada pelo Conselho Diretor em setembro de 2006 (Resolução nº 05 de 29/09/2006), e vigorou para as turmas de 2007 e 2008.

A estrutura curricular do curso foi reformulada pelos docentes da área, com a finalidade de corrigir algumas falhas detectadas, sendo aprovada pelo Colegiado do Curso em 13 de maio de 2009.

Em 2010 houve uma nova reformulação para corrigir as cargas horárias em relação à hora do relógio e inclusão da disciplina “Operações Unitárias na Indústria de Alimentos”. Em 2016 uma nova reformulação foi proposta com o objetivo de ajustar carga horária de disciplinas práticas e corrigir alguns pré-requisitos.

Atualmente, a carga horária total para a integralização do curso de Bacharel em Ciência e Tecnologia de Alimentos é de 3.381,5 horas, distribuídas em atividades acadêmicas que envolvem disciplinas obrigatórias e optativas, estágio supervisionado, atividades complementares e trabalho de conclusão de curso, ao longo de oito semestres letivos.

O primeiro período do curso visa promover o nivelamento dos ingressos necessário para o melhor aproveitamento dos conteúdos subsequentes, realizado mediante o oferecimento de disciplinas teóricas e práticas nas áreas de biologia, informática, português, matemática e química, como as disciplinas “Biologia Celular”, “Fundamentos de Cálculo”, Informática Aplicada”, “Português Instrumental”, “Fundamentos de Cálculo”, “Química Geral”, “Práticas de Química Geral”, “Química

Orgânica”, “Práticas de Química Orgânica”. Além disso, no primeiro período é oferecida a disciplina “Introdução à Ciência e Tecnologia de Alimentos”, que visa proporcionar ao aluno um primeiro contato com a Ciência e Tecnologia de Alimentos.

No segundo período do curso são oferecidas disciplinas de conteúdos básicos necessários para o melhor aproveitamento dos conteúdos subsequentes.

A partir do terceiro período, o aluno começa a adquirir conhecimentos básicos relacionados à Ciência e Tecnologia de Alimentos e a cursar matérias de caráter profissionalizante e específicos na área, além de disciplinas que visam fornecer formação humana ao aluno.

Os dois últimos períodos do curso são dedicados principalmente às disciplinas de caráter optativo, que complementam a formação do aluno, e à prática do Trabalho de Conclusão de Curso.

O Quadro 2 apresenta a atual distribuição da carga horária do curso e das atividades acadêmicas exigidas para a sua integralização.

Quadro 2. Resumo da Estrutura Curricular do Curso

| Exigência | Carga Horária Total |
|--------------------------------|----------------------------|
| Disciplinas Obrigatórias | 2491,5 |
| Disciplinas Optativas (Mínimo) | 290 |
| Atividades Complementares | 100 |
| Estágio Supervisionado | 400 |
| Trabalho de Conclusão de Curso | 100 |
| Total | 3381,5 |

Vigência: a partir de fevereiro de 2016

Hora-Aula (em minutos): 55

A progressão no curso segue o sistema de hora/relógio para as disciplinas obrigatórias e optativas, estágio supervisionado, atividades complementares e Trabalho de Conclusão de Curso, sendo que o curso de algumas disciplinas necessita de formação básica ou complementar de outras disciplinas consideradas como pré-requisito. O Quadro 3 apresenta a estrutura curricular vigente.

Quadro 3. Estrutura curricular do curso Bacharel em Ciência e Tecnologia de Alimentos
(Legenda: CH-Carga Horária, AT-Aula Teórica, AP-Aula Prática).

1º PERÍODO

| Código | Disciplina | CH | AT | AP | Pré - requisito | Co - requisito |
|---------|--|--------------|-----------|-----------|-----------------|----------------|
| BIO 150 | Biologia Celular | 49,5 | 03 | 00 | | |
| DCC 150 | Informática básica | 33 | 02 | 00 | | |
| MAT 163 | Fundamentos de Cálculo | 33 | 02 | 00 | | |
| QUI 156 | Química Geral | 33 | 02 | 00 | | |
| QUI 157 | Práticas de Química Geral | 33 | 00 | 02 | | |
| QUI 158 | Química Orgânica | 33 | 02 | 00 | | |
| QUI 159 | Práticas de Química Orgânica | 33 | 00 | 02 | | |
| TAL 150 | Introdução à Ciência e Tecnologia de Alimentos | 33 | 02 | 00 | | |
| | Sub Total | 280,5 | 13 | 04 | | |

2º PERÍODO

| Código | Disciplina | CH | AT | AP | Pré - requisito | Co - requisito |
|---------|----------------------------------|--------------|-----------|----------|-------------------|----------------|
| MAT 157 | Estatística e Probabilidade | 66 | 04 | 00 | | |
| MAT 121 | Cálculo Diferencial e Integral I | 66 | 04 | 00 | MAT 163 | |
| QUI 160 | Bioquímica Geral | 49,5 | 03 | 00 | QUI 158 | |
| QUI 161 | Práticas de Bioquímica Geral | 33 | 00 | 02 | QUI 158 e QUI 159 | |
| QUI 162 | Química Analítica | 33 | 02 | 00 | QUI 156 | |
| QUI 163 | Práticas de Química Analítica | 33 | 00 | 02 | QUI 156 e QUI 157 | |
| | Sub Total | 280,5 | 13 | 4 | | |

3º PERÍODO

| Código | Disciplina | CH | AT | AP | Pré - requisito | Co - requisito |
|---------|--|--------------|-----------|----------|------------------|----------------|
| LET 153 | Produção de Textos Técnico-Científicos | 33 | 02 | 00 | | |
| MAT 159 | Estatística Experimental | 49,5 | 03 | 00 | MAT 157 | |
| BIO 167 | Microbiologia Geral | 66 | 02 | 02 | BIO 150 e QUI160 | |
| TAL167 | Microscopia de Alimentos | 33 | 00 | 02 | | |
| TAL 162 | Princípios de Conservação de Alimentos | 49,5 | 03 | 00 | | |
| TAL 157 | Química de Alimentos | 49,5 | 03 | 00 | QUI 160 | |
| ENG 150 | Desenho Técnico | 33 | 02 | 00 | | |
| | Sub Total | 313,5 | 15 | 4 | | |

4º PERÍODO

| Código | Disciplina | CH | AT | AP | Pré - requisito | Co - requisito |
|---------------|--|------------|-----------|-----------|------------------------|-----------------------|
| TAL 166 | Análise de Alimentos | 66 | 02 | 02 | QUI 162 | |
| FIS 153 | Física I | 66 | 04 | 00 | | |
| BIO 153 | Biotecnologia | 33 | 02 | 00 | QUI 160 | |
| TAL 168 | Nutrição e Metabolismo | 33 | 02 | 00 | QUI 160 | |
| TAL 258 | Gerenciamento Ambiental na Indústria Alimentos | 49,5 | 01 | 02 | BIO 167 | |
| TAL 174 | Higiene na Indústria de Alimentos | 66 | 02 | 02 | BIO 167 | |
| TAL 278 | Processamento de Leite de Consumo | 82,5 | 03 | 02 | TAL 157 | |
| | Sub Total | 396 | 16 | 8 | | |

5º PERÍODO

| Código | Disciplina | CH | AT | AP | Pré - requisito | Co - requisito |
|---------------|-----------------------------------|------------|-----------|-----------|------------------------|-----------------------|
| TAL 282 | Ciência e Tecnologia de Queijos I | 99 | 02 | 04 | TAL 278 | |
| TAL 253 | Ciência da Carne | 33 | 02 | 00 | TAL 157 | |
| ADM 125 | Economia e Gestão do Agronegócio | 66 | 04 | 00 | | |
| TAL 160 | Análise Sensorial | 49,5 | 01 | 02 | MAT 159 | |
| FIS 154 | Física II | 66 | 04 | 00 | FIS 153; MAT 121 | |
| TAL 154 | Microbiologia de Alimentos | 82,5 | 01 | 04 | BIO 167 | |
| | Sub Total | 396 | 14 | 10 | | |

6º PERÍODO

| Código | Disciplina | CH | AT | AP | Pré - requisito | Co - Requisito |
|---------------|---|--------------|-----------|-----------|------------------------|-----------------------|
| TAL 281 | Embalagens de Alimentos | 66 | 02 | 02 | TAL 157 | |
| TAL 268 | Processamento de Produtos Cárneos | 82,5 | 02 | 03 | TAL 253 | |
| TAL 273 | Processamento de Frutas e Hortaliças | 99 | 03 | 03 | TAL 157 | |
| TAL 152 | Metodologia Científica | 33 | 02 | 00 | LET 153 | |
| ADM 151 | Psicologia Organizacional | 33 | 02 | 00 | | |
| TAL 300 | Projeto de Conclusão de Curso | 33 | 02 | 00 | | TAL 152 |
| TAL 148 | Operações Unitárias na Indústria de Alimentos | 66 | 04 | 00 | FIS 154 | |
| | Sub Total | 412,5 | 17 | 8 | | |

7º PERÍODO

| Código | Disciplina | CH | AT | AP | Pré - requisito | Co - requisito |
|---------------|---|------------|-----------|-----------|------------------------|-----------------------|
| TAL 274 | Tecnologia de Massas e Panificação | 82,5 | 02 | 03 | TAL 157 | |
| TAL 288 | Desenvolvimento de novos produtos I | 33 | 02 | 00 | TAL 166/160 | |
| TAL 262 | Toxicologia de Alimentos | 33 | 02 | 00 | QUI 160 | |
| TAL 250 | Gestão da Qualidade na Indústria de Alimentos | 49,5 | 03 | 00 | TAL 174 | |
| TAL 301 | TCC I | 33 | 00 | 02 | TAL 300 | |
| | Sub Total | 231 | 9 | 5 | | |

8º PERÍODO

| Código | Disciplina | CH | AT | AP | Pré - requisito | Co - requisito |
|---------------|--------------------------------------|--------------|-----------|-----------|------------------------|-----------------------|
| TAL 289 | Desenvolvimento de Novos Produtos II | 49,5 | 01 | 02 | TAL 288 | |
| TAL 255 | Legislação de Alimentos | 33 | 02 | 00 | TAL 168 TAL 174 | |
| TAL 303 | TCC II | 33 | 02 | 00 | TAL 301 | |
| TAL 261 | Projetos Agroindustriais | 66 | 02 | 02 | ADM 125 | |
| | Sub Total | 181,5 | 7 | 4 | | |

No Quadro 4 são listadas as disciplinas optativas que deverão ser escolhidas pelo discente, com a finalidade de complementar a carga horária mínima pré-determinada (mínimo de 290 horas de optativas).

A oferta das disciplinas optativas estará condicionada à existência de vagas e disponibilidade de professor para lecioná-la no período e ao número mínimo de alunos pré-matriculados, estabelecido pelo professor e de acordo com o Regulamento Acadêmico da Graduação (RAG).

Quadro 4. Disciplinas optativas do curso Bacharel em Ciência e Tecnologia de Alimentos

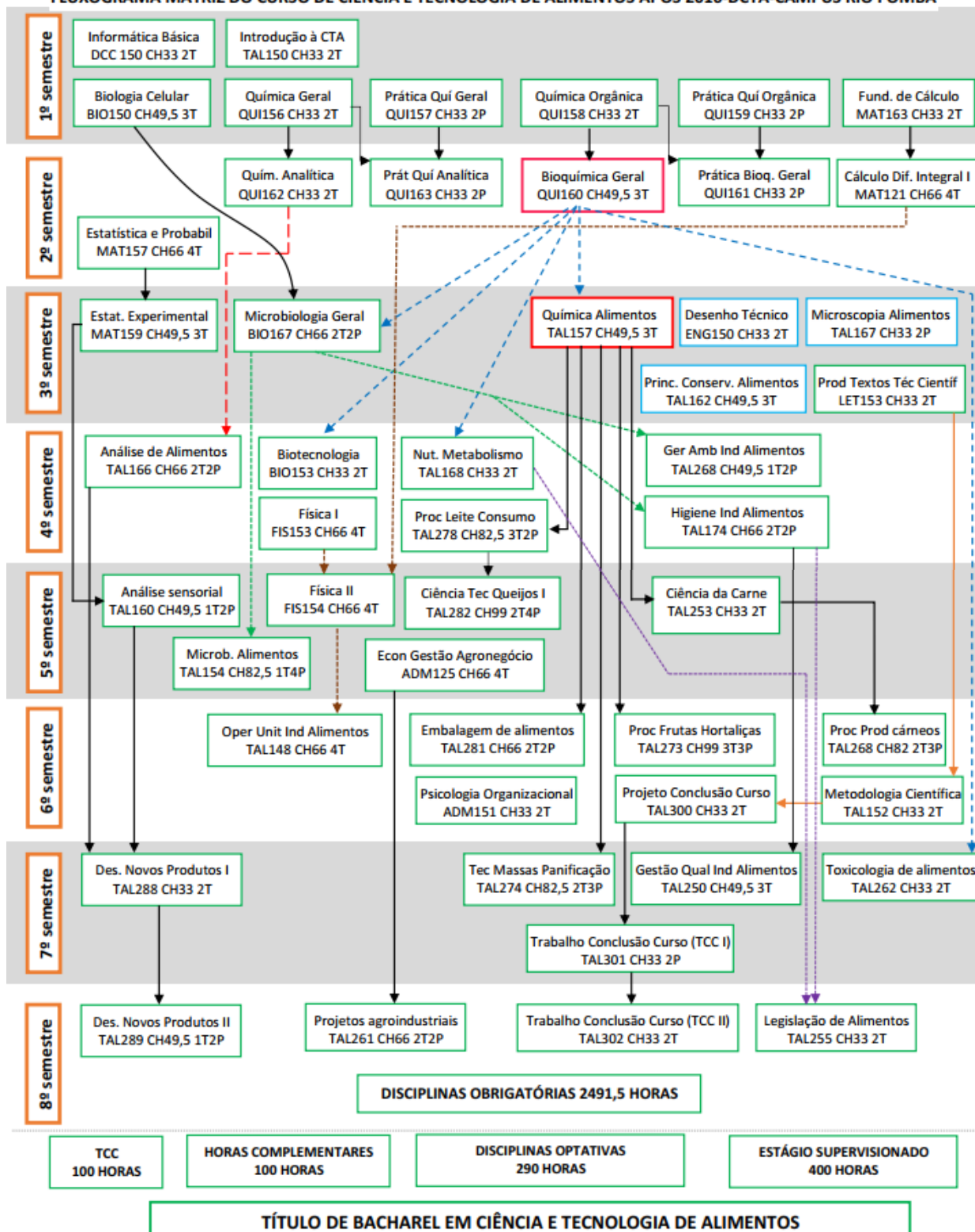
| Código | Disciplina | CH | AT | AP | Pré-requisito |
|---------------|---|-----------|-----------|-----------|---|
| ADM 250 | Administração de Marketing I | 66 | 4 | 0 | |
| ADM 251 | Administração de Marketing II | 66 | 4 | 0 | ADM 250 |
| ADM 242 | Administração de Projetos | 66 | 4 | 0 | |
| ADM 254 | Administração Estratégica | 33 | 2 | 0 | ADM 251 |
| TAL 298 | Alimentos Funcionais | 33 | 2 | 0 | TAL 157 ou TAL 158 e TAL154 ou TAL 155 |
| TAL 295 | Avanços em análise sensorial | 33 | 2 | 0 | TAL 160 |
| MAT 152 | Cálculo Diferencial e Integral II | 66 | 4 | 0 | MAT 151 |
| TAL 283 | Ciência e Tecnologia de Queijos II | 99 | 2 | 4 | TAL 282 |
| ADM 230 | Comércio Exterior | 33 | 2 | 0 | |
| ADM 110 | Contabilidade Geral | 66 | 4 | 0 | |
| ADM 120 | Economia I | 66 | 4 | 0 | |
| ADM 102 | Empreendedorismo | 33 | 2 | 0 | |
| TAL 294 | Estatística aplicada à Ciência e Tec. Alimentos | 33 | 2 | 0 | MAT 159 |
| BIO 164 | Fisiologia de Micro-organismos | 49,5 | 3 | 0 | BIO 167 |
| TAL 305 | Genética de Microrganismos Procariotos | 49,5 | 3 | 0 | BIO 167 |
| ADM 261 | Gestão Agroambiental | 66 | 4 | 0 | |
| LET 151 | Inglês Instrumental | 33 | 2 | 0 | |
| TAL 163 | Inspeção Sanitária de Leite e Derivados | 49,5 | 3 | 0 | TAL 278 |
| TAL 285 | Instalações e Equip na Indústria de Laticínios I | 49,5 | 3 | 0 | FIS 154 |
| TAL 286 | Instalações e Equip na Indústria de Laticínios II | 66 | 2 | 2 | TAL 285 |
| LET 154 | LIBRAS – Linguagem Brasileira de Sinais | 33 | 2 | 0 | |
| ADM 210 | Matemática Financeira | 66 | 4 | 0 | |
| EDU 160 | Metodologia do Ensino | 33 | 2 | 0 | |
| TAL 155 | Microbiologia de Leite e Derivados | 83 | 1 | 4 | BIO 167 |
| ADM 201 | Organização, Sistemas e Métodos | 66 | 4 | 0 | ADM 106 |
| TAL 270 | Processamento Cereais, Raízes e Tubérculos | 49,5 | 3 | 0 | TAL 157 |
| TAL 269 | Processamento de Cana-de-açúcar | 49,5 | 2 | 0 | TAL 157 |
| TAL 164 | Processamento de Produtos Agroecológicos | 49,5 | 3 | 0 | |

| | | | | | |
|---------|--|------|---|---|-------------------|
| TAL 290 | Produtos lácteos UHT | 49,5 | 3 | 0 | TAL 278 |
| TAL120 | Qualidade e Processamento do Leite | 49,5 | 3 | 0 | QUI 163; QUI 160 |
| TAL 284 | Queijos artesanais | 33 | 2 | 0 | TAL 282 |
| TAL 158 | Química de Laticínios | 49,5 | 3 | 0 | QUI 160 |
| TAL 264 | Tec. Creme, Manteiga e Sobremesa Lácteas | 66 | 2 | 2 | TAL 278 |
| TAL 265 | Tec. de Lácteos Concentrados e Desidratados | 66 | 2 | 2 | TAL 278 |
| TAL 271 | Tecnologia de Bebidas | 49,5 | 3 | 0 | BIO 153 |
| TAL 272 | Tecnologia de Óleos e Gorduras | 49,5 | 3 | 0 | TAL 157 |
| TAL 275 | Tecnologia de Ovos, Pescado e Prod. Apícolas | 66 | 4 | 0 | TAL 157 |
| TAL 287 | Tecnologia de Produtos Lácteos Fermentados | 83 | 2 | 3 | BIO 167 e TAL 278 |
| TAL 276 | Tecnologia do Café, Cacau e Chá | 33 | 2 | 0 | TAL 157 |
| ADM 106 | Teoria Geral da Administração | 66 | 4 | 0 | |
| TAL 277 | Tópicos Especiais Ciência e Tec em Alimentos | 33 | 2 | 0 | BIO 167 |

- **AT:** Número de aulas teóricas por semana
- AP:** Número de aulas práticas por semana
- AS:** Número total de aulas (teóricas e práticas) por semana
- CH Semestral:** Carga Horária semestral **em horas**
- CH Total:** Carga Horária total **em horas**

Na figura abaixo é apresentado o fluxograma das disciplinas obrigatórias do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos, com destaque em vermelho (retângulo) para Bioquímica Geral e Química de Alimentos, onde cada uma é pré-requisito para outras cinco da matriz. O fluxograma ainda leva o discente, no início do curso, a ter uma ideia do tudo que vai cursar para poder obter o título de Bacharel.

FLUXOGRAMA MATRIZ DO CURSO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS APÓS 2016-DCTA-CAMPUS RIO POMBA



5.2. Ementário e bibliografia básica e complementar das disciplinas

5.2.1. Disciplinas do 1º Período

| | |
|---|-----------------------------------|
| DISCIPLINA: Biologia Celular (BIO 150) | PERÍODO: 1º período |
| CARGA HORÁRIA: 49,5 horas NÚMERO DE AULAS: 54 | PRÉ –REQUISITOS: Não há |
| EMENTA | |
| Componentes químicos da célula. Energia. Estrutura e função das proteínas. Estrutura do núcleo. A molécula de DNA. Replicação, Transcrição e Tradução. Regulação gênica. Variação genética. Tecnologia do DNA. Membrana plasmática. Comunicação celular. Citoesqueleto e Compartimentos intracelulares e transporte. Mitocôndrias. Cloroplastos. Compartimentos intracelulares e transporte. Divisão celular. Controle do ciclo celular e morte celular. Tecnologia do DNA. | |
| Objetivo Geral: Estudo da célula, dos processos de divisão celular da estrutura do DNA. | |
| Objetivos Específicos: <ul style="list-style-type: none">• Introdução às principais técnicas de estudo das células, tais como microscopia de luz, eletrônica de varredura e de transmissão;• Compreender a estrutura geral das células, além da organização molecular, ultra estrutural e funcional dos diferentes compartimentos intracelulares e suas interações metabólicas;• Compreender os processos envolvendo a divisão celular em organismos eucariontes;• Descrever a estrutura da molécula de DNA e sua importância nos processos de replicação, transcrição e tradução. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| BÁSICA: <ol style="list-style-type: none">1. ALBERTS, B.; BRAY, D.; HOPKIN, K.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Fundamentos da biologia celular. Porto Alegre: Artmed. 2004.2. KREUZER, H.; MASSEY, A. Engenharia genética e biotecnologia. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.3. LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. Princípios de bioquímica. 4. ed. São Paulo: Sarvier. 2006. | |
| COMPLEMENTAR: <ol style="list-style-type: none">1. BERG, J.; TYMOCZKO, J.L.; STRYER, L. Bioquímica. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2004.2. BARKER, K. Na Bancada - Manual de Iniciação Científica em Laboratório de Pesquisas Biomédicas. Porto Alegre: Artmed. 2002.3. RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. Biologia vegetal. Tradução Ana Paula Pimental Costa et al. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 830 p. Tradução de: <i>Biology of plants</i> (7. ed.).4. TORTORA, G.J., FUNKE, B.R.; CASE, C.L. Microbiologia. 8. ed. Porto Alegre: Artmed. 2007. 894p.5. VIEIRA, E.C.; GAZZINELLI, G.; MARES-GUIA, M. Bioquímica celular e biologia molecular. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2002. 360 p. | |

| | |
|--|-----------------------------------|
| DISCIPLINA: Informática Básica (DCC 150) | PERÍODO: 1º período |
| CARGA HORÁRIA: 33 horas NÚMERO DE AULAS: 36 | PRÉ –REQUISITOS: Não há |
| EMENTA | |
| <p>Conhecer as funções básicas do Microsoft Windows XP/Linux, criar documentos usando o BrOffice/OpenOffice Writer, planilhas eletrônicas usando o BrOffice/OpenOffice Calc, apresentações multimídia usando o BrOffice/OpenOffice Impress e imagens usando o BrOffice/OpenOffice Draw. Acessar a Internet usando o Microsoft Internet Explorer/Mozilla Firefox e acessar uma conta de e-mail.</p> | |
| <p>Objetivo Geral: Estudar os componentes básicos de um computador, identificar os diferentes tipos de softwares, redes e serviços disponíveis para internet. Operar softwares.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Identificar os componentes básicos de um computador: entrada, processamento, saída e armazenamento; ● Identificar os diferentes tipos de softwares: sistemas operacionais, aplicativos e de escritório; ● Compreender os tipos de redes de computadores e os principais serviços disponíveis na Internet; ● Relacionar os benefícios do armazenamento secundário de dados; ● Operar softwares utilitários; ● Operar softwares para escritório. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>BÁSICA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SILVA, M.G. Informática - Terminologia Básica, Windows XP, Word XP e Excel XP. Érica, 2005. 2. VELLOSO, F. de C. Informática: Conceitos Básicos. 2004. 3. MANZANO, J.A.N. G. Openoffice.Org Versão 1.1 em Português: Guia de Aplicação. São Paulo: Érica, 2003. | |
| <p>COMPLEMENTAR:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. MANZANO, J.A.N. G. Estudo Dirigido de Excel XP. São Paulo: Érica, 2004. 2. Revista de informática teórica e aplicada. Porto Alegre: UFRGS, 1989. Coleção: 2008. Disponível em: http://www.seer.ufrgs.br/index.php/rita/index. Acesso em: 5 jul. De 2010. 3. Info exame: windows x mac x linux: qual é a melhor para cada tarefa? Veja o resultado dos testes do infolab. São Paulo: Abril, n.295, set. 2010. 138 p. 4. COSTA, D.G. Comunicações multimídia na Internet: da teoria à prática. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. 236 p. 5. TAJRA, S.F. Internet na educação: o professor na Era Digital. Colaboração: Carlos Eduardo Feitosa Tajra. São Paulo: Érica, 2002. 148 p. | |

| | |
|--|-----------------------------------|
| DISCIPLINA: Fundamentos de Cálculo (MAT 163) | PERÍODO: 1º período |
| CARGA HORÁRIA: 33 horas NÚMERO DE AULAS: 36 | PRÉ –REQUISITOS: Não há |
| EMENTA | |
| Relações. Conceitos de função. Função constante. Função Afim. Funções Quadráticas. Função Modular. Função Composta. Função Inversa. Função Exponencial e Função Logarítmica. Funções Trigonométricas. | |
| <p>Objetivo Geral: Introduzir o educando nos conceitos de funções.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas de inequações e funções trigonométricas; • Equacionar problemas e desenvolver o raciocínio lógico; • Representar, organizar, interpretar e analisar gráficos de Funções Trigonométricas. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>BÁSICA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. IEZZI, G. & MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar. v.1, 2 e 3. Atual Editora. 9. Ed. 2004. 2. ANTON, H. Cálculo. Porto Alegre: Bookman, 2007. 3. FIEMMING, D. M. & GONÇALVES, M.B. Cálculo A. Makron Books, 2006. | |
| <p>COMPLEMENTAR:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ÁVILA, G. Introdução à análise matemática. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. 254 p. 2. HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L.. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. tradução: Ronaldo Sérgio de Biasi. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 587 p. 3. MEDEIROS, V.Z.(Coord.) et al. Pré-cálculo. 2. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2010. 538 p. 4. BIEMBENGUT, Maria Salett; HEIN, Nelson. Modelagem matemática no ensino. 5. ed. São Paulo: Contexto, 2011. 127 p. 5. BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Miriam Godoy. Informática e educação matemática. 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. | |

| | |
|---|-----------------------------------|
| DISCIPLINA: Química Geral (QUI 156) | PERÍODO: 1º período |
| CARGA HORÁRIA: 33 horas NÚMERO DE AULAS: 36 | PRÉ –REQUISITOS: Não há |
| EMENTA | |
| <p>Conceitos básicos de química. Estrutura eletrônica dos átomos. Propriedades periódicas dos elementos. Ligação química. Íons e moléculas. Soluções. Equilíbrio químico. Cinética química. Funções. Equações químicas. Cálculo estequiométrico. Ácidos e bases. Termoquímica. Gases.</p> | |
| <p>Objetivo Geral: Estudar a estrutura dos átomos, entender as propriedades periódicas dos elementos e o preparo de soluções.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Proporcionar ao estudante conhecimentos sobre química, relacionando-a com a área de alimentos, em escala industrial, preparando-o para análise; ● Possibilitar a interpretação e solução de situações problema do cotidiano profissional. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>BÁSICA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ROZEMBERG, I. M. Química Geral. 1.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002. 676 p. 2. RUSSELL, J. B. Química Geral. v. 1. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1994. 621 p. 3. RUSSELL, J. B. Química Geral, v. 2. 2 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1994. 623 – 1268 p. | |
| <p>COMPLEMENTAR:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química. 3ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 965 p. 2. BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTENB. E. Química, a ciência central. 9. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007. 972 p. 3. MAHAN, B. M.; MYERS, R. J. Química: um curso universitário. 4. ed. Edgard Blucher, 1995. 4. MASTERTON, W. L.; SLOWINSKI, E. J. & STANITSKI, C. L. Princípios de Química. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1990. 681 p. 5. SARDELLA, Antônio; MATEUS, Edegar. Curso de química: química geral. 5. ed. São Paulo: Ática, 1987. Vol. 1. 336 p. | |

| | |
|---|-----------------------------------|
| DISCIPLINA: Práticas de Química Geral (QUI 157) | PERÍODO: 1º período |
| CARGA HORÁRIA: 33 horas NÚMERO DE AULAS: 36 | PRÉ –REQUISITOS: Não há |
| EMENTA | |
| <p>Normas gerais de trabalho e segurança no laboratório. Materiais e equipamentos básicos de laboratório. Técnicas de limpeza e aferição de vidrarias. Propriedades periódicas dos elementos químicos. Ligações químicas: compostos iônicos e moleculares. Técnicas de preparo de soluções e determinação de sua concentração. Termoquímica. Energia de ativação e catalisadores. Ácidos e bases. Equilíbrio químico. Técnicas de titulação para determinação ácido-base. Cinética das reações químicas e os fatores de interferência. Reações de oxirredução.</p> | |
| <p>Objetivo Geral:</p> <p>Possibilitar aos alunos a apreensão dos fundamentos básicos da Química Geral. Criar situações de aprendizagem para que os alunos possam relacionar a importância dos conhecimentos químicos para compreensão dos processos químicos envolvidos na área de alimentos.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <p>Proporcionar ao estudante conhecimentos sobre química, relacionando-a com a área de alimentos, em escala industrial, preparando-o para análise, interpretação e solução de situações problema do cotidiano profissional.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>BÁSICA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTENB. E. Química, a ciência central. 9. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007. 972 p. 2. ROZEMBERG, I. M. Química Geral. 1.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002. 676 p. 3. RUSSELL, J. B. Química Geral. v. 1. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1994. 621 p. | |
| <p>COMPLEMENTAR:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ALMEIDA NETO, O. B. de; Duarte, S. G. L. Química Geral: práticas. Rio Pomba, MG, 2009. 64 p. 2. ALMEIDA NETO, O. B. de; BRAGA, C. F.; MADEIRA, F. A. Princípios de Química: práticas. 2. ed. Ubá, MG: 2008. 70 p. 3. MAHAN, B. M.; MYERS, R. J. Química: um curso universitário. 4.ed. São Paulo: Afiliada, 2002. 1. MILAGRES, B.G. et al. Química geral: (práticas fundamentais). 2. ed. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 1995. 80 p. 5. MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R.M.V. Manual de soluções, reagentes e solventes: padronização - preparação - purificação. 2. ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 1998. 629 p. | |

| | |
|--|-----------------------------------|
| DISCIPLINA: Química Orgânica (QUI 158) | PERÍODO: 1º período |
| CARGA HORÁRIA: 33 horas NÚMERO DE AULAS: 36 | PRÉ –REQUISITOS: Não há |
| EMENTA | |
| Introdução à Química Orgânica e sua abrangência. Funções orgânicas: estrutura, classificação, nomenclatura sistemática e propriedades. Correlação entre estrutura e propriedades químicas e físicas de substâncias orgânicas representativas. Principais reações químicas representativas dos grupos funcionais abordados e seus mecanismos gerais. | |
| <p>Objetivo Geral: Estudar as funções químicas; entender as propriedades físicas dos compostos e as reações orgânicas.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Identificar as diversas funções químicas e correlacionar características estruturais às propriedades físicas dos compostos. ● Diferenciar os tipos de reações orgânicas | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>BÁSICA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. MORRISON, R.; BOY, R. Química Orgânica. 13. ed., 1996. 2. SOLOMONS, T.W. G. Química Orgânica. 6. ed. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2002. SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química Orgânica. 7 ed. v.1. Tradução Whei Oh Lin. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. 3. SOLOMONS, T.W. G.; FRYHLE, C. B. Química Orgânica. 7. ed. v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2001. | |
| <p>COMPLEMENTAR:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ALLINGER, N. et al. Química Orgânica. 2.ed. LTC Editora, 1976. 2. SARDELLA, A.; MATEUS, E. Curso de química: química orgânica. 8. ed. v.3. São Paulo: Ática, 1991. 3. AICHINGER, E.C.; MANGE, G.C. Química básica 2: orgânica. São Paulo: E.P.U., 1980. 4. NETTO, C.G. Química: volume 3 – química orgânica. 5. ed. São Paulo: Scipione, 1991. 5. FELTRE, R. Química orgânica. 3. ed. : MODERNA, 1991. | |

| | |
|---|-----------------------------------|
| DISCIPLINA: Práticas de Química Orgânica (QUI 159) | PERÍODO: 1º período |
| CARGA HORÁRIA: 33 horas NÚMERO DE AULAS: 36 | PRÉ –REQUISITOS: Não há |
| EMENTA | |
| Operações de laboratório. Realização de experimentos sobre temas que reforcem o aprendizado de conceitos de química orgânica. | |
| <p>Objetivo Geral: Entender os procedimentos adotados no laboratório de química orgânica, permitir a realização de experimentos fortalecedores do processo ensino aprendizagem.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer as principais atividades e metodologias desenvolvidas em laboratórios de química orgânica; ● Identificar equipamentos e conhecer operações básicas de laboratório; ● Desenvolver uma metodologia de pesquisa, com definição de operações e técnicas. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>BÁSICA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. MORRISON, R.; BOY, R. Tradução de SILVA, M. A. Química Orgânica. 13.ed. 1996. 2. SOLOMONS, T. W. G., Química Orgânica. v. 1, 6. ed. 2002. 3. SOLOMONS, T. W. G., Química Orgânica. v. 2, 6. ed. 2002. | |
| <p>COMPLEMENTAR:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ALLINGER, N. et al. Química Orgânica. LTC Editora, 2. ed., 1976. 2. MANO, E.B.; SEABRA, A.P. Práticas de química orgânica. 3. ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher, c1987. 246 p. 3. PERUZZO, T. M.; CANTO, E. L. Química: na abordagem do cotidiano. v. 3., 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003. 264 p. 4. SOLOMONS, T. W.; GRAHAM, F.; CRAIG B. Química orgânica. Trad. Whei Oh Lin. v.1., 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2001. 645 p. 5. CARVALHO, G.C.de. Química moderna 3: atomística, química orgânica. São Paulo: Scipione, 1995. 485 p. | |

| | |
|---|-----------------------------------|
| DISCIPLINA: Introdução à Ciência e Tecnologia de Alimentos (TAL 150) | PERÍODO: 1º período |
| CARGA HORÁRIA: 33 horas NÚMERO DE AULAS: 36 | PRÉ –REQUISITOS: Não há |
| EMENTA | |
| Introdução. Ciência e Tecnologia de Alimentos. Mercado de trabalho e perspectivas. Avaliação do desenvolvimento do setor alimentício. Matéria-prima agroindustrial. Conceitos básicos: unidades de conversão, cálculos de concentração, balanço de massa. Acompanhamento de tecnologias usadas na produção de alimentos. Exposição de convidados (alunos, ex-alunos, professores e profissionais da área). Palestras. Discussão de artigos. | |
| <p>Objetivo Geral: Introduzir o educando às principais práticas de Cientista de Alimentos.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar ao aluno uma visão geral sobre o curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos; • Permitir o primeiro contato do aluno com a ciência e tecnologia de alimentos e com os professores da área; • Repassar aos alunos as experiências vividas pelos seus colegas, alunos de períodos anteriores ou egressos. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>BÁSICA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu. 2. ORDÓÑEZ, J.A. Tecnologia de alimentos. v.1. Porto Alegre: Artmed, 2005. 3. ORDÓÑEZ, J.A. Tecnologia de alimentos. v.2. Porto Alegre: Artmed, 2005. | |
| <p>COMPLEMENTAR:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ARAÚJO, J.M.A. Química de Alimentos: teoria e prática. 3.ed. Viçosa: UFV, 2004. 2. BARUFFALDI, R. O., OLIVEIRA, M. N. Fundamentos de tecnologia de alimentos. v.3. São Paulo: Atheneu, 1998. 3. BOBBIO, F O, BOBBIO, P. A. Introdução a Química dos Alimentos. UNICAMP, 1989. 4. BOBBIO, F O, BOBBIO, P. A. Química do Processamento de Alimentos. UNICAMP, 1989. 5. FELLOWS, P. Tecnologia do Processamento de alimentos. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602p. | |

5.2.2. Disciplinas do 2º Período

| | |
|---|-----------------------------------|
| DISCIPLINA: Estatística e Probabilidade (MAT 157) | PERÍODO: 2º período |
| CARGA HORÁRIA: 66 horas NÚMERO DE AULAS: 72 | PRÉ –REQUISITOS: não há |
| EMENTA | |
| Somatório e Produtório. Estatística Descritiva. Regressão linear simples e correlação amostral. Introdução à teoria da probabilidade. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Funções de variáveis aleatórias. Esperança matemática, variância e covariância. Distribuição de variáveis aleatórias discretas e contínuas. Teste de significância: teste Z e qui-quadrado. | |
| <p>Objetivo Geral: Permitir ao educando a utilização de conceitos estatísticos para a análise de dados experimentais.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Representar, organizar, interpretar, analisar dados estatísticos de amostras ou populações; ● Calcular probabilidades; ● Consultar adequadamente tabelas dos testes estatísticos; ● Fazer a interpretação correta do teste em questão. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>BÁSICA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. MORETTIN, L. G. Estatística básica: volume 1: probabilidade. São Paulo: Pearson Makron Books, 2005. Vol. 1. 210 p. 2. TRIOLA, M. F. Introdução à estatística. Tradução Alfredo Alves de Farias; Revisão técnica Eliana Farias e Soares. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, c1999. 410 p. Tradução de: Elementary statistics. 3. SPIEGEL, M. R.; SCHILLER, J. J.; SRINIVASAN, R. A. Teoria e problemas de probabilidade e estatística. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 398 p. | |
| <p>COMPLEMENTAR:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. Estatística básica. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2002. 526 p. 2. JOHNSON, Donovan A; GLENN, William. O mundo da estatística; Probabilidade e chance; Aventuras na representação gráfica. São Paulo, SP: José Olympio, 1972. 297 p. 3. FREUND, J. E.; SIMON, G. A. Estatística aplicada: economia, administração e contabilidade. Tradução: Alfredo Alves de Farias, Consultoria e supervisão desta edição: Claus Ivo Doering. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. 404 p. 4. FARIAS, A.A.; SOARES, J.F.; CÉSAR, C.C. Introdução à Estatística. LTC Editora. 2.ed. Rio de Janeiro. 2003. 339p. 5. CRESPO, A. A. Estatística Fácil. 19. ed. atual. São Paulo: Saraiva, 2011. 218 p. | |

| | |
|--|----------------------------------|
| DISCIPLINA: Cálculo Diferencial e Integral I (MAT 121) | PERÍODO: 2º período |
| CARGA HORÁRIA: 66 horas | PRÉ –REQUISITOS: |
| NÚMERO DE AULAS: 72 | MAT 163 (Fundamentos do Cálculo) |
| EMENTA | |
| Funções de uma variável real e seus gráficos. Limites e Continuidade de Funções Reais. Derivadas. Aplicações da derivada. Integral indefinida. Integral definida. Teorema Fundamental do Cálculo. | |
| Objetivo Geral: Fornecer ao educando conceitos matemáticos. | |
| Objetivos Específicos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Analisar e interpretar funções de uma variável real. ○ Analisar, interpretar e calcular os limites de uma função e de uma variável real. ○ Calcular e interpretar as derivadas e integrais das principais funções de uma variável real. ● Executar os principais cálculos com o auxílio de calculadoras e/ou softwares. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| BÁSICA: <ol style="list-style-type: none"> 1. ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo. 8. ed. São Paulo: Editora Bookman, 2006. 2. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 3. STEWART, J. Cálculo. 5. ed. São Paulo: Pioneira, 2001. | |
| COMPLEMENTAR: <ol style="list-style-type: none"> 1. SWOKOWSKY, E. W. Cálculo com geometria analítica. v.1. São Paulo: Makron Books, 1996. 2. ÁVILA, G. Cálculo - Funções de uma variável. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 3. FLEMMING, D.M.; GONÇALVES, M.B. Cálculo A: Funções, Limite, Derivação, Integração. 5. ed. São Paulo: Makron, 1992. 4. LEITOHLD, L. Cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. 5. BOULOS, Paulo. Cálculo diferencial e integral. v.1. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. 381 p. | |

| | |
|--|---|
| DISCIPLINA: Bioquímica Geral (QUI 160) | PERÍODO: 2º período |
| CARGA HORÁRIA: 49,5 horas NÚMERO DE AULAS: 54 | PRÉ –REQUISITOS: QUI 158 (Química Orgânica) |
| EMENTA | |
| Estrutura, propriedades e funções de aminoácidos, peptídeos, proteínas, enzimas, carboidratos, lipídeos, ácidos nucleicos e vitaminas, incluindo o catabolismo e anabolismo destas biomoléculas. | |
| <p>Objetivo Geral: Possibilitar o conhecimento sobre bioquímica Compreender as propriedades, estrutura e funções das biomoléculas; Estudar os mecanismos de catabolismo e anabolismo de biomoléculas.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduzir conhecimentos práticos sobre bioquímica e desta forma contribuir para a compreensão das propriedades físicas, químicas e biológicas das biomoléculas, • Enfatizar a relação entre a sua estrutura e funções; • Tornar possível a compreensão das principais vias metabólicas e suas formas de regulação celular. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>BÁSICA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. Bioquímica. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 2. LENHINGER, A. B.; NELSON, D. L.; COX, M. M.; Princípios de Bioquímica. 4. ed. São Paulo: Sarvier, 2006. 3. MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo B. Bioquímica Básica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007 | |
| <p>COMPLEMENTAR:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. MOREIRA, F.M.S.; SIQUIERA, J.O. Microbiologia e Bioquímica do solo. 1. ed. Lavras: UFLA, 2002. 2. ESPOSITO, E.; AZEVEDO, J.L. FUNGOS: uma introdução à biologia bioquímica e biotecnologia. Caxias do Sul, RS: Educs, 2004. 510 p. 3. CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A. Bioquímica Ilustrada. 2. ed. Porto Alegre: Artmed. 1996. 4. MURRAY, R. K. et al. Harper: Bioquímica. 9. ed. São Paulo: Atheneu Editora. 2002. 5. VIEIRA, E. C. et al. Bioquímica celular e biologia celular. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2002. | |

| | |
|---|---|
| DISCIPLINA: Práticas de Bioquímica Geral (QUI 161) | PERÍODO: 2º período |
| CARGA HORÁRIA: 33 horas NÚMERO DE AULAS: 36 | PRÉ –REQUISITOS: QUI 158 (Química Orgânica) e QUI 159 (Práticas de Química Orgânica) |
| EMENTA | |
| Métodos para identificação e caracterização da estrutura, propriedades e funções de aminoácidos, peptídeos, proteínas, enzimas, carboidratos, lipídeos e ácidos nucleicos. | |
| <p>Objetivo Geral: Estudar os principais métodos envolvidos na caracterização e identificação de biomoléculas.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Introduzir conhecimentos práticos sobre bioquímica e desta forma contribuir para a compreensão das propriedades físicas, químicas e biológicas das biomolécula; ● Enfatizar a relação entre a sua estrutura e funções; ● Tornar possível a compreensão das principais vias metabólicas e suas formas de regulação celular. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>BÁSICA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. Bioquímica. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 2. LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.. COX, M. M.;. Princípios de Bioquímica. 4. ed. São Paulo: Sarvier, 2006. 3. MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica básica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007 | |
| <p>COMPLEMENTAR:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. Lehninger. Princípios de bioquímica. Coordenação da tradução Arnaldo Antônio Simões; Wilson Roberto Navega Lodi. 4. ed. São Paulo: Sarvier, 2006. 1202 p. 2. CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A. Bioquímica Ilustrada. 2. ed. Porto Alegre: Artmed. 1996. 3. MOREIRA, F.M.S.; SIQUEIRA, J.O. Microbiologia e Bioquímica do solo. 1. ed. Lavras: UFLA. 2002. 4. MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica básica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 5. MURRAY, R. K. et al. Harper: Bioquímica. 9. ed. São Paulo: Atheneu Editora. 2002. | |

| | |
|--|--|
| DISCIPLINA: Química Analítica (QUI 162) | PERÍODO: 2º período |
| CARGA HORÁRIA: 33 horas NÚMERO DE AULAS: 36 | PRÉ –REQUISITOS: QUI 156 (Química Geral) |
| EMENTA | |
| Equilíbrio ácido – base. Aspectos adicionais dos equilíbrios aquosos. Reações em solução. Análise qualitativa. Análise titrimétrica. Métodos de separação. | |
| <p>Objetivo Geral: Compreender os procedimentos de quantificação, análise e métodos de separação empregados nas metodologias analíticas.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Proporcionar ao estudante conhecimentos sobre química, relacionando-a com a área de alimentos, em escala industrial, preparando-o para análise, interpretação e solução de situações problema do cotidiano profissional. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>BÁSICA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BACCAN, N. et al. Química Analítica Quantitativa Elementar. São Paulo: Edgard Blucher. 3.ed. 2001. 2. BROWN, T. L.; LEMAY, H. E. & BURSTENB. E. Química, a Ciência Central. 9.ed. Pearson Prentice Hall, 2005. 3. VOGEL, Arthur I. Química analítica qualitativa. 5. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981. 665 p. | |
| <p>COMPLEMENTAR:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ATKINS, P., JONES, L. Princípios de Química. Porto Alegre, RS: Bookman, 2003. 2. EWING, G. W. Métodos Instrumentais de Análise Química. v. 1. Edgard Blucher. 1972. 3. HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa. LTC. 6.ed. 2005. 4. MASTERTON, L. M.; SLOWINSKI, E. J. & STANITSKI, C. L. Princípios de Química. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1990. 5. RUSSELL, J. B. Química Geral. v. 2., 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1994. | |

| | | |
|---|--|----------------------------|
| DISCIPLINA: Práticas de Química Analítica (QUI 163) | | PERÍODO: 2º período |
| CARGA HORÁRIA: 33 horas | PRÉ –REQUISITOS: | |
| NÚMERO DE AULAS: 36 | QUI 156 (Química Geral) e QUI 157 (Práticas de Química Geral) | |
| EMENTA | | |
| Introdução à química analítica. Equilíbrio químico. Análise Volumétrica: titulação de neutralização. Técnicas de preparo e padronização de soluções. Volumetria de precipitação. Volumetria de oxirredução. Volumetria de complexação. Potenciometria. Análise de cátions e ânions. | | |
| Objetivo Geral: | | |
| Possibilitar ao educando vivência prática das atividades do laboratório de química analítica. | | |
| Objetivos Específicos: | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ● Proporcionar ao estudante conhecimentos sobre química, relacionando-a com a área de alimentos, em escala industrial; ● Preparar o aluno para análise, interpretação e solução de situações problema do cotidiano profissional. | | |
| BIBLIOGRAFIA | | |
| BÁSICA: | | |
| 1. BACCAN, N. et al. Química Analítica Quantitativa Elementar . São Paulo: Edgard Blucher. 3.ed. 2001. | | |
| 2. BROWN, T. L.; LEMAY, H. E. & BURSTENB. E. Química, a Ciência Central . 9.ed., Pearson Prentice Hall, 2005. | | |
| 3. VOGEL, A. I. Química analítica qualitativa . 5. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981. 665 p. | | |
| COMPLEMENTAR: | | |
| 1. LEMBO, A.; SARDELLA, A. Química . v.2. 9. ed. São Paulo: Ática, 1987. 360 p. | | |
| 2. BROWN, T. L.; LEMAY, H. E. & BURSTENB. E. Química, a ciência central . 9.ed., Pearson Prentice Hall, 2005. | | |
| 3. HARRIS, DANIEL C. Análise Química Quantitativa . 6. ed. LTC 2005. | | |
| 4. FELTRE, R. Química . 6. ed. v. 2. São Paulo: Moderna, 2004. | | |
| 5. MASTERTON, L. M.; SLOWINSKI, E. J. & STANITSKI, C. L. Princípios de Química . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1990. | | |

5.2.3. Disciplinas do 3º Período

| | |
|--|--------------------------------|
| DISCIPLINA: Produção de Textos Técnicos-Científicos (LET 153) | PERÍODO: 1º período |
| CARGA HORÁRIA: 33 horas NÚMERO DE AULAS: 36 | PRÉ –REQUISITOS: não há |
| EMENTA | |
| Conteúdo Linguagem e Estrutura. Redação Técnica e Científica: tipos e características da descrição e da dissertação. Redação Oficial: documentos e correspondências. Estudo sistemático de conteúdos gramaticais. Redação técnica: anotações, esquema, síntese, resumo, relatório técnico, resumo crítico, dissertação, auxiliares linguísticos. Estruturas de expressão: fim, causa, lugar, tempo, comparação, paralelismo. Aspectos do Texto. Noções de pesquisa científica, monografia, projeto. | |
| Objetivo Geral: Permitir o entendimento das principais formas de redação. | |
| Objetivos Específicos: <ul style="list-style-type: none">• Propiciar ao aluno o conhecimento e aplicação da língua no cotidiano social e profissional• Fornecer ao aluno a capacidade de aplicação correta da redação técnica nas suas atividades profissionais. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| BÁSICA: <ol style="list-style-type: none">1. CEGALLA, D.P. Novíssima Gramática da Língua Portuguesa v.46. 1.ed. São Paulo, 2007.2. MARTINS, Z.; SCLIAR, L. Português Instrumental, 25. ed. São Paulo: Atlas. 2007.3. SAVIOLI, F.P. Gramática em 44 Lições, 14.ed. São Paulo: Ática. 1984. | |
| COMPLEMENTAR: <ol style="list-style-type: none">1. CEREJA, W.; MAGALHÃES, T. Português: Linguagens. Ed. Atual. 1998.2. VAL, M.G.C. Redação de textualidade. São Paulo: Martins Fontes, 1991. 133 p.3. INFANTE/NICOLA. Gramática Contemporânea da Língua Portuguesa. Scipione.4. GRAMATIC, Branca. Técnicas Básicas de Redação. Scipione, 95.5. PLATÃO; FIORIN. Para entender o texto, leitura e Redação. 6.ed. Ática , 1998. | |

| | |
|---|---|
| DISCIPLINA: Estatística Experimental (MAT 159) | PERÍODO: 3º período |
| CARGA HORÁRIA: 49,5 horas NÚMERO DE AULAS: 54 | PRÉ –REQUISITOS: MAT 157 (Estatística e Probabilidade) |
| EMENTA | |
| <p>Testes de hipóteses. Teste F e t. Contrastes. Princípios básicos da experimentação. Procedimentos para comparações múltiplas: testes de Tukey, Duncan, Scheffé e t. Delineamentos experimentais. Experimentos fatoriais e em parcelas subdivididas. Regressão linear. Correlação.</p> | |
| <p>Objetivo Geral:</p> <p>Utilização da estatística para análise de dados experimentais.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planejar e conduzir experimentos; • Interpretar e publicar os resultados obtidos com a experimentação, empregando os conhecimentos da estatística experimental | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>BÁSICA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. FARIAS, A.A.; SOARES, J.F.; COMINI, C.C. Introdução à Estatística. 2.ed. LTC. 2003 2. MORETTIN, L.G. Estatística Básica – Inferência. v. 1. São Paulo: Makron Books, 2000. 3. SPIEGEL, M. R. Estatística. 3.ed. São Paulo: Makron Books, 1994. | |
| <p>COMPLEMENTAR:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. VIERIA, S. Estatística experimental. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 185 p. 2. GOMES, F.P. Curso de estatística experimental. 8. ed. Piracicaba, SP: Nobel, 1978. 430 p. 3. TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística. 7.ed. LTC. 1999. 4. RIBEIRO JÚNIOR, J.I. Análises estatísticas no EXCEL: guia prático. Viçosa, MG: UFV, 2005. 247 p. 5. CRESPO, A.A. Estatística Fácil. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2011. 218 p. | |

| | |
|---|---|
| DISCIPLINA: Microbiologia Geral (BIO 167) | PERÍODO: 3º período |
| CARGA HORÁRIA: 66 horas NÚMERO DE AULAS: 72 | PRÉ –REQUISITOS: BIO 150 e QUI 160 (Biologia Celular e Bioquímica Geral) |
| EMENTA | |
| <p>A disciplina de Microbiologia Geral aborda os constituintes e os processos celulares com destaque para o estudo de estrutura, ultra-estrutura e fisiologia das células e sua correlação com os processos celulares abordando especificamente os principais grupos de interesse em alimentos, estabelecendo suas características específicas, sua importância e seu controle.</p> | |
| <p>Objetivo Geral: Permitir ao educando o conhecimento das características dos seres microscópicos bem como das principais práticas adotadas no laboratório de microbiologia.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entender a estrutura e organização geral das células procariotas e eucariotas; • Conhecer a estrutura do microscópio óptico, preparar e analisar células microscopicamente; • Entender o funcionamento da célula procariota (fisiologia, genética e regulação do metabolismo); • Preparar soluções e meios de cultura para o cultivo de micro-organismos de interesse; • Utilizar os processos de desinfecção e esterilização de materiais e ambiente e proporcionar destino adequado ao material biológico; • Realizar as técnicas de cultivo e identificação de micro-organismos; • Conhecer as práticas microbiológicas utilizadas rotineiramente em laboratórios de microbiologia e preparar o estudante para a condução de trabalhos nesta área. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>BÁSICA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. Consul., superv. e rev. téc. desta edição: Marilene Henning Vainstein, Augusto Schrank. Tradução de: Microbiology: an introduction, 8th Edition. 8. ed. reimp. São Paulo: Artmed, 2007. 894 p. 2. BROCK, T. Microbiologia de Brock. [Atualizado por] Michel T. Madigan, John M. Martinko, Jack Parker; Tradução e revisão técnica Cynthia Maria Kyaw. São Paulo: Prentice Hall, 2004. 608 p. Tradução de: Brock Biology of microorganisms 10th edition. 3. ALBERTS, B. et al. Fundamentos da biologia celular. 2ed. reimp. Porto Alegre: Artmed, 2007. 740 p. | |
| <p>COMPLEMENTAR:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SILVA, N.; JUNQUEIRA, V.C.A; SILVEIRA, N.F.A. Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos. 2. ed. rev e ampl. São Paulo: Varela, 2001. 317 p. 2. PELCZAR, M.; REID, R.; CHAN, E. C. S. Microbiologia. v.1. São Paulo: McGRAW-HILL, 1980. 566 p. Só tem 1 exemplar. 3. LEHNINGER, A. L.; NELSON, D.L.; COX; M.M. Lehninger: princípios de bioquímica. Coordenação da tradução: Arnaldo Antônio Simões, Wilson Roberto Mavega Lodi. 3. ed. São Paulo: Sarvier, 2002. 975p. 4. MAZA, L. M.; PEZZLO, M. T.; BARON, E. J. Atlas de diagnóstico em microbiologia. Porto Alegre: Artmed, 1999. 216p. 5. PELCZAR JUNIOR, M. J. et al. Microbiologia: conceitos e aplicações: volume 2. 2. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, c1997. Vol. 2. 517 p. | |

| | |
|--|-----------------------------------|
| DISCIPLINA: Microscopia de Alimentos (TAL 167) | PERÍODO: 3º período |
| CARGA HORÁRIA: 33 horas NÚMERO DE AULAS: 36 | PRÉ –REQUISITOS: não há |
| EMENTA | |
| Princípios de microscopia de alimentos. Importância da análise de materiais estranhos em alimentos. Preparo de amostra. Métodos micro e macroanalíticos para isolamento de sujidades. Avaliação histológica de tecidos vegetais e insetos como contaminantes em alimentos. Legislação. Fraudes em alimentos. | |
| Objetivo Geral: | |
| Conhecer os métodos micro e macro-analíticos de isolamento de sujidades; assim como o preparo de amostras e detecção de fraudes em alimentos. | |
| Objetivos Específicos: | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver habilidades na análise microscópica de alimentos por meio de prática em montagem de lâminas permanentes e semi-permanentes. • Preparar amostras de alimentos para análise; • Conhecer os métodos micro e macro-analíticos de isolamento de sujidades; • Diferenciar os tecidos vegetais mais importantes em alimentos. • Detectar fraudes em alimentos. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| BÁSICA: | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. CECCHI, H. M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. Campinas. Unicamp. 1999. 2. BEUX, M. R. Atlas de microscopia alimentar: identificação de elementos histológicos vegetais. São Paulo: Livraria Varela. 1997. 78p 3. FLINT, O. Microscopía de los alimentos: manual de métodos práticos utilizando la microscopía óptica. Zaragoza:Editorial Acribia. 1996.131p. | |
| COMPLEMENTAR: | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. FONTES, E. A. F., FONTES, P.R. Microscopia de Alimentos: fundamentos teóricos. 1. ed. Viçosa: Editora UFV, 2005.151p. 2. LEES, R.. Análisis de los alimentos: métodos analíticos y de control de calidad. 2. ed. Zaragoza (España): Acribia, [20--]. 288 p. 3. CECCHI, H.M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. Campinas: UNICAMP, 1999. 212 p. 4. ARAÚJO, J.M.A. Química de alimentos: teoria e prática. 4. ed. Viçosa: UFV, 2008. 596 p. 5. PELCZAR, M. J. Microbiologia Conceitos e Aplicações. v.1 e v.2. Ed. Makron Books, 1998. | |

| | |
|---|-------------------------------|
| DISCIPLINA: Princípios de Conservação de Alimentos (TAL 162) | PERÍODO: 3º período |
| CARGA HORÁRIA: 49,5 horas NÚMERO DE AULAS: 54 | CO-REQUISITO Não há |
| EMENTA | |
| <p>Introdução à microbiologia dos alimentos. Operações básicas do processamento de alimentos. Princípios gerais de conservação de alimentos. Conservação de alimento pelo frio. Desidratação e concentração de alimentos. Conservação de alimento pelo calor. Novas tecnologias não-térmicas na conservação de alimentos. Fermentação. Defumação. Salga. Adição de substâncias químicas. Agentes antimicrobianos naturais. Atmosfera modificada. Métodos combinados.</p> | |
| <p>Objetivo Geral:</p> <p>Possibilitar o entendimento das principais técnicas utilizadas na conservação dos alimentos.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Identificar as causas que provocam a deterioração dos alimentos. ● Discriminar os limites e as potencialidades de cada um dos processos enfocados. ● Fazer cálculo das variáveis utilizadas em cada um dos processamentos (tempo, temperatura, vazão). ● Reconhecer os fundamentos físicos, químicos, enzimáticos e microbiológicos dos diferentes processamentos a que são submetidos os alimentos | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>BÁSICA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602 p. 2. EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu. 1998. 3. FLINT, O. Microscopía de los alimentos: manual de métodos prácticos utilizando la microscopía óptica. España: Acribia, 1994. 131 p. | |
| <p>COMPLEMENTAR:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BARBOSA-CÁNOVAS, G.V.; POTHAKAMURY, U.R.; PALOU, E.; SWANSON, B. Conservación no térmica de alimentos. Zaragoza: Acribia, 1998. 280p. 2. FELLOWS, P. Tecnologia do Processamento de alimentos. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602p. 3. ORDÓÑEZ, J.A. Tecnologia de alimentos. Porto Alegre: Artmed, 2005. v.1. 294p. <p>Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. 4. ed. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2004. 1004p</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. BARUFFALDI, R.; OLIVEIRA, M.N. de. Fundamentos de tecnologia de alimentos. São Paulo: Atheneu, 1998. Vol. 3. 317 p. 5. JAY, J. M. Microbiologia de alimentos. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 709p. | |

| | |
|--|--|
| DISCIPLINA: Química de Alimentos (TAL 157) | PERÍODO: 3º período |
| CARGA HORÁRIA: 49,5 horas NÚMERO DE AULAS: 54 | PRÉ –REQUISITOS: QUI 160 (Bioquímica Geral) |
| EMENTA | |
| <p>Água. Carboidratos. Proteínas. Lipídeos. Alterações químicas de lipídeos. Escurecimento enzimático e não enzimático em alimentos. Vitaminas e minerais. Pigmentos naturais em alimentos. Toxicantes de ocorrência natural em alimentos. Principais aditivos químicos para alimentos.</p> | |
| <p>Objetivo Geral: Conhecer a estrutura e função dos componentes dos alimentos e suas propriedades físicas e químicas.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Identificar a estrutura e função dos componentes dos alimentos e dos aditivos na indústria alimentícia, no sentido de melhorar seu aspecto, sabor e aroma, textura e enriquecimento nutricional; ● Reconhecer as propriedades físicas e químicas das principais funções orgânicas e sua identificação; ● Entender as alterações químicas dos componentes dos alimentos com o processamento | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>BÁSICA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ARAÚJO, J.M.A. Química de alimentos: teoria e prática. 2. ed. Viçosa(MG): Ed. UFV, 2001. 416 p. 2. FRANCO, G. Tabela de composição química dos alimentos. 9. ed. São Paulo, SP: Atheneu, 1996. 307 p. 3. BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F.O. Química do processamento de alimentos. 3. ed. São Paulo: Varela, 2001. 143 p. | |
| <p>COMPLEMENTAR:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. Bioquímica. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 2. FELLOWS, P. Tecnologia do Processamento de alimentos. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602p. 3. LEHNINGER, Albert Lester; NELSON, David L.; COX, Michael M. Lehninger: princípios de bioquímica. Coordenação da tradução Arnaldo Antônio Simões; Wilson Roberto Navega Lodi. 4. ed. São Paulo: Sarvier, 2006. 1202 p. 4. ORDÓÑEZ, J.A. Tecnologia de alimentos. v.1. Porto Alegre: Artmed, 2005. 5. ORDÓÑEZ, J.A. Tecnologia de alimentos. v.2. Porto Alegre: Artmed, 2005. | |

| | |
|--|--------------------------------|
| DISCIPLINA: Desenho Técnico (ENG 150) | PERÍODO: 3º período |
| CARGA HORÁRIA: 33 horas NÚMERO DE AULAS: 36 | PRÉ -REQUISITOS: não há |
| EMENTA | |
| Introdução ao Desenho Técnico. Instrumentos e materiais do desenho técnico. Caligrafia técnica. Unidades de medidas. Escalas. Cotas. Projeções ortogonais. Simbologia e Representações. Cortes. Planta de situação. Planta baixa. Planta de cobertura. Fachadas. Desenho Computacional. Aplicações do Desenho Técnico. | |
| <p>Objetivo Geral:</p> <p>Permitir ao educando o conhecimento de projeto estrutural de indústrias de alimentos</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <p>Capacitar os alunos a entender os fundamentos, importância e aplicação do desenho técnico na tecnologia de alimentos, proporcionando-os a elaborar projetos para atuarem como profissionais.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>BÁSICA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. FRENCH, Thomas E.; VIERCK, Charles J. Desenho técnico e tecnologia gráfica. 8.ed. São Paulo: Globo, 2011. 1093 p. 2. PEREIRA, Aldemar. Desenho técnico básico. 9. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves Ed., 1990. 127 p. 3. SANTIAGO, Anthero da Costa. Guia do técnico agropecuário: topografia e desenho. Ilustração: Maria Izabel M. A. Carnio, Angelina Maria W. Takahashi; Composição: Neuza de Castro Luz. Campinas, SP: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, c1982. 110 p. | |
| <p>COMPLEMENTAR:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas (Diversas Normas na Área de Desenho). 2. FRENCH, T.E. Desenho Técnico. Porto Alegre: Globo, 1967, 10a.impr. 3. PEREIRA, A. Desenho Técnico Básico. Rio de Janeiro: F. Alves, 1990. 4. UNTAR, J.; JENTZSCH, R. Desenho arquitetônico. 1. ed. Viçosa: UFV, 1987. 64 p. 5. MONTENEGRO, G.A. A invenção do projeto. São Paulo: Edgard Blücher, c1987. 131 p. | |

5.2.4. Disciplinas do 4º Período

| | |
|--|---|
| DISCIPLINA: Análise de Alimentos (TAL 166) | PERÍODO: 4º período |
| CARGA HORÁRIA: 66 horas NÚMERO DE AULAS: 72 | PRÉ –REQUISITOS: QUI 162 (Química Analítica) |
| EMENTA | |
| Introdução. Preparo de soluções, pesagens e medições. Análise volumétrica. Padronização de Soluções. Composição Centesimal dos Principais Grupos de Alimentos. Principais Métodos Analíticos. Análise comparativa de dados obtidos com padrões de qualidade e legislação. | |
| Objetivo Geral: Entender a metodologia de análise de diferentes alimentos. | |
| Objetivos Específicos: <ul style="list-style-type: none">● Empregar os conhecimentos para realização da análise de produtos alimentícios, tendo em vista sua aptidão ao consumo humano e seu valor nutricional.● Demonstrar habilidades laboratoriais para a realização do controle de qualidade de alimentos, principalmente quanto aos aspectos referentes a sua industrialização. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| BÁSICA: <ol style="list-style-type: none">1. BACCAN, N. et al. Química analítica quantitativa elementar. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. 308 p.2. CECCHI, H. M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. 2.ed. revisada. Campinas. Unicamp. 2007.3. VOGEL, A. I. Química analítica qualitativa. 5. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981. 665 p. | |
| COMPLEMENTAR: <ol style="list-style-type: none">1. ARAÚJO, J.M.A. Química de Alimentos. 4. ed. Viçosa: UFV, 2008.2. BOBBIO, P.A; & BOBBIO, F.O. Química do processamento de Alimentos. São Paulo: Varela, 1992, 151p.3. LEES, R. Análisis de los alimentos: métodos analíticos y de control de calidad. 2. ed. Zaragoza (España): Acribia, [20--]. 288 p.4. SILVA, Dirceu Jorge. Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos. Viçosa, MG: UFV, Impr. Univ, 1990. 165 p.5. FONTES, E.A.F.; FONTES, P.R. Microscopia de alimentos: fundamentos teóricos. Viçosa: UFV, 2005. 151 p. | |

| | |
|---|-----------------------------------|
| DISCIPLINA: Física I (FIS 153) | PERÍODO: 4º período |
| CARGA HORÁRIA: 66 horas NÚMERO DE AULAS: 72 | PRÉ –REQUISITOS: Não há |
| EMENTA | |
| Sistema Internacional de Unidades. Movimento retilíneo. Vetores. Movimento em duas e três dimensões. Força e Movimento (Leis de Newton). Energia Cinética e Trabalho. Energia Potencial e Conservação de Energia. Colisões. Rotações. Gravitação. | |
| Objetivo Geral: Investigar e analisar os fundamentos da Mecânica Newtoniana e suas implicações no cotidiano do homem contemporâneo. | |
| Objetivos Específicos: . Construir significados e novos conhecimentos que ajudem na construção do perfil proposto para os alunos de graduação deste Instituto. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| BÁSICA: 1. HALLIDAY, D.; RESNICK, R. Fundamentos de física: mecânica . Rio de Janeiro: LTC, 2006. Vol. 1 7. ed, (8. ed 2008) 2. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica 1: mecânica . São Paulo, SP: Ed. Edgard Blücher,. 4. ed 2002 (2010) 3. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física: para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmicas . Tradução Horacio Macedo. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1997. Vol. 1. | |
| COMPLEMENTAR: 1. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. Física 1 . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, c 1996. Vol. 1. 2. ALONSO, M.; FINN, E. J. Física: um curso universitário: mecânica . 2. ed. rev. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2009. Vol. 1 3. CHAVES, A. Física básica: mecânica . Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2007 4. RAMALHO, F.; HERSKOWICZ, G.; SCOLFARO, V. Elementos de física: mecânica . 1. ed. rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 1991. Vol. 1 5. ÁLVARES, B. A.; LUZ, A. M. da. Curso de física: vol. 1 . 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987. 605 P. | |

| | |
|--|---|
| DISCIPLINA: Biotecnologia (BIO 153) | PERÍODO: 4º período |
| CARGA HORÁRIA: 33 horas NÚMERO DE AULAS: 36 | PRÉ –REQUISITOS: QUI 160 (Bioquímica Geral) |
| EMENTA | |
| <p>Processo biotecnológico genérico. Noções de microbiologia e cinética microbiana. Noções de enzimologia e cinética enzimática. Bioquímica das fermentações. Estequiometria das fermentações. Introdução à engenharia genética. Tipos e modos de operação de biorreatores. Aplicações de processos biotecnológicos. Alimentos fermentados. Produção de ácidos orgânicos. Produção de enzimas.</p> | |
| <p>Objetivo Geral:</p> <p>Conhecer os principais processos biotecnológicos de interesse para a indústria de alimentos.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Possibilitar o entendimento dos processos fermentativos; ● Compreender a bioquímica das fermentações; ● Possibilitar o entendimento das formas de produção e obtenção de enzimas; ● Permitir o entendimento das formas de aplicação dos processos biotecnológicos. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>BÁSICA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U.A.; AQUARONE, E. Biotecnologia Industrial – Fundamentos. v.1. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 2001. 2. LIMA, U.A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W. Biotecnologia Industrial – Processos Fermentativos e Enzimáticos. v.3. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 2001. 3. SCHMIDELL, W.; LIMA, U.A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. Biotecnologia Industrial – Engenharia Bioquímica. v.2. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 2001. | |
| <p>COMPLEMENTAR:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U.A. Biotecnologia Industrial – Alimentos e Bebidas Produzidos por Fermentação. v.4. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 2001. 2. BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. Bioquímica. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 3. NELSON, D.L., COX, M.M. Lehninger - Princípios de Bioquímica. 4. ed. São Paulo: Sarvier, 2006. 4. PELCZAR, M. J. Microbiologia Conceitos e Aplicações. v. 1 e v.2. Makron Books, 1998. 5. MARZZOCO, A.; TORRES, B.B. Bioquímica básica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 386 p. | |

| | |
|--|--|
| DISCIPLINA: Nutrição e Metabolismo (TAL 168) | PERÍODO: 4º período |
| CARGA HORÁRIA: 33 horas NÚMERO DE AULAS: 36 | PRÉ –REQUISITOS: QUI 160 (Bioquímica Geral) |
| EMENTA | |
| <p>A disciplina aborda conceitos básicos em nutrição, descrevendo as etapas do processo de nutrição, como digestão, absorção, transporte e metabolismo dos diferentes nutrientes, além de metabolismo energético. A partir destes conceitos é possível iniciar o conhecimento em relação às necessidades e recomendações nutricionais de diferentes faixas etárias.</p> | |
| <p>Objetivo Geral: Conhecer as necessidades nutricionais do homem e o mecanismo pelos quais os componentes nutricionais são aproveitados pelo organismo. alimentos.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Compreender os mecanismos pelos quais os componentes nutricionais dos alimentos são aproveitados pelo organismo; ● Reconhecer as necessidades nutricionais do homem nos ciclos de sua vida, bem como, elaborar rótulos nutricionais. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>BÁSICA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. COSTA, N.M.B.; PELUZIO, M.C.G. Nutrição Básica e Metabolismo. Viçosa: UFV, 2008. 2. GIBNEY, M.J. et al. Introdução à nutrição humana. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. 304 p. 3. FRANCO, G. Tabela de composição química dos alimentos. 9. ed. São Paulo, SP: Atheneu, 1996. 307 p. | |
| <p>COMPLEMENTAR:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SILVA, D.J. Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos. Viçosa, MG: UFV, Impr. Univ, 1990. 165 p. 2. MAHAN, L.K.; ESCOTT-STUMP, S. Krause: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia. 11. ed. São Paulo: Roca, 2005, 1158p. 3. BRANDAO, C.T.B. Alimentação alternativa. 2. ed. Brasília: Fundação Banco do Brasil, 1997. 95 p. 4. BORSOI, M.A. Nutrição e dietética: noções básicas. Participação: Celeste Elvira Viggiano. 9. ed. São Paulo, SP: SENAC, 2001. 78 p. 5. ANDRADE, N.J.; MACEDO, J.A. Higienização na indústria de alimentos. São Paulo: Varela, 1994. | |

| | |
|---|---|
| DISCIPLINA: Gerenciamento Ambiental na Indústria de Alimentos (TAL 258) | PERÍODO: 4º período |
| CARGA HORÁRIA: 49,5 horas NÚMERO DE AULAS: 54 | PRÉ –REQUISITOS: BIO 167 (Microbiologia Geral) |
| EMENTA | |
| <p>Definições de Ecologia, meio ambiente e desenvolvimento sustentável. Problemas ambientais atuais: Poluição ar, água e solo. Águas de abastecimento. Tratamento de água. Parâmetros de controle ambiental. Geração de resíduos na indústria de alimentos. Gerenciamento de efluentes líquidos. Gerenciamento de resíduos sólidos. Gerenciamento de emissões gasosas. Certificação e legislação ambiental.</p> | |
| <p>Objetivo Geral: Fornecer ao educando os conceitos de sustentabilidade ambiental e das formas de gerenciamento.</p> <p>Objetivos Específicos: Tornar o discente apto a gerenciar o meio ambiente de forma que modifique o mínimo possível suas características originais evitando a poluição, a degradação e desgaste dos recursos naturais frente a situação ambiental no país e no mundo.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>BÁSICA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. TOWNSEND, C.R.; BEGON, M.; HARPER, J.L. Fundamentos em ecologia. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 576 p. 2. PHILIPPI JÚNIOR, A.; ROMÉRO, M. de A.; BRUNA, G. C. Curso de gestão ambiental. São Paulo: Manole, 2004. 1045 p. 3. IMHOFF, K. E IMHOFF, K. Manual de tratamento de águas residuárias. São Paulo: Editora Edgard Blücher. 1996. 301p. | |
| <p>COMPLEMENTAR:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. VON SPERLING, M. Princípios do tratamento biológico de águas residuárias - volume 1: introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 3. ed. Belo Horizonte, MG: UFMG, 2005. v. 1. 452 p. 2. MELO, I.S.de; AZEVEDO, J.L. Microbiologia ambiental. 2. ed. rev. e ampl. Jaguariúna, SP: Embrapa Meio Ambiente, 2008. 647 p. 3. VON SPERLING, M. Princípios do tratamento biológico de águas residuárias - volume 3: lagoas de estabilização. 2. ed. Belo Horizonte, MG: UFMG, 1986. v 3. 196 p. 4. VON SPERLING, M. Princípios do tratamento biológico de águas residuárias - volume 2: princípio básico do tratamento de esgotos. Belo Horizonte, MG: UFMG, 1996. v. 2. 211 p. 5. PHILIPPI JÚNIOR, A. Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. São Paulo: Manole, 2005. 842 p. | |

| | | |
|--|--|---|
| DISCIPLINA: Higiene na Indústria de Alimentos (TAL 174) | | PERÍODO: 4° |
| CARGA HORÁRIA: 66 horas | | PRÉ –REQUISITOS: BIO 167 (Microbiologia Geral) |
| NÚMERO DE AULAS: 72 | | |
| EMENTA | | |
| <p>Requisitos básicos de higiene na indústria. Controle de doenças, intoxicações e infecções alimentares Controle e tratamento de água para abastecimento, lavagem e sanitização. Características dos resíduos aderidos às superfícies. Principais reações químicas para remoção de resíduos. Principais agentes químicos e físicos e suas aplicações na higienização industrial. Natureza das superfícies a serem higienizadas. Principais métodos de limpeza e sanificação. Métodos de controle dos Procedimentos de higienização. Conceito de perigo e pontos críticos de controle. Controle de insetos e roedores. Avaliação da eficiência microbiológica de sanificantes associados aos procedimentos de higienização. Higiene na Indústria de Laticínios-Limpeza CIP. Inspeção industrial e sanitária. Limpeza manual de equipamento e utensílios.</p> | | |
| Objetivo Geral: | | |
| <p>Conhecer os princípios básicos de higienização e entender como utilizá-los na indústria de alimentos.</p> | | |
| Objetivos Específicos: | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ● Avaliar as características da água utilizada no processo de higienização; ● Conhecer os diferentes métodos de higienização, assim como sua aplicação; ● Conhecer as diferentes funções de um detergente; ● Entender a aplicabilidade de sanificantes físicos e químicos; ● Aprender a avaliar a eficiência microbiológica de sanificantes químicos; ● Entender os processos e diferenças de adesão bacteriana e formação de biofilme; ● Demonstrar ao aluno a importância da higienização na indústria de alimentos. | | |
| BIBLIOGRAFIA | | |
| BÁSICA: | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. HAZELWOOD, D.; MCLEAN, A.C.. Manual de higiene para manipuladores de alimentos. Tradutor José A. Ceschin. São Paulo: Varela, 1998. 140 p. 2. GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos. 2. ed. São Paulo: Varela, 2001. 3. SACCOL, A.L. de F.; STANGARLIN, L.; HECKTHEUER, L. H. Instrumentos de apoio para implantação das boas práticas em empresas alimentícias. Rio de Janeiro, RJ: Rubio, 2012. 207 p. | | |
| COMPLEMENTAR: | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. ANDRADE, N. J. Higiene na indústria de alimentos: avaliação e controle da adesão e formação de biofilmes bacterianos. ed. Varela, São Paulo, 2008, 412 p. 2. GOMES, José Carlos. Legislação de alimentos e bebidas. Viçosa, MG: UFV, 2007. 635 p. 3. RIEDEL, G. Controle Sanitário dos Alimentos. Ed. Atheneu, 1996. 4. JAY, J. M. Microbiologia de alimentos. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 709p. 5. ANDRADE, N.J.; MACEDO, J.A. Higienização na indústria de alimentos. São Paulo: Varela, 1994. | | |

| | | |
|--|--|---|
| DISCIPLINA: Processamento de Leite de Consumo (TAL 278) | | PERÍODO: 4° |
| CARGA HORÁRIA: 82,5 horas | | PRÉ –REQUISITOS: TAL 157 (Química de Alimentos) |
| NÚMERO DE AULAS: 90 | | |
| EMENTA | | |
| <p>Biossíntese e secreção do leite. Composição do leite, estrutura e propriedades. Obtenção higiênica do leite. Armazenamento e transporte do leite cru. Recepção e controle de qualidade. Processamento do leite para consumo: padronização, homogeneização, pasteurização e esterilização. Envase e distribuição. Produção de Leite reconstituído. Processamento de leite aromatizado. Higienização de equipamentos.</p> | | |
| <p>Objetivo Geral: Possibilitar o entendimento sobre os principais constituintes, obtenção e beneficiamento do leite.</p> | | |
| <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Reconhecer os elementos que compõem o leite e suas frações e os fatores que interferem no equilíbrio dos constituintes do leite. ● Identificar os fatores que podem alterar as propriedades físico-químicas do leite. ● Identificar os princípios da obtenção higiênica, armazenamento e transporte do leite e sua importância para a qualidade do produto final. ● Identificar as análises físico-químicas e microbiológicas empregadas na seleção de leite, bem como os padrões de classificação deste produto. ● Identificar e empregar as tecnologias para o beneficiamento de leite. | | |
| BIBLIOGRAFIA | | |
| <p>BÁSICA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ALAIS, C. Ciencia de la leche principios de técnica lechera. 4. ed. Barcelona: Reverté, 2003, 873p. 2. MAHAUT, M.; JEANTET, R. Productos lácteos industriales. Zaragoza: Acribia, 2004, 177p. 3. TRONCO, V.M. Manual para inspeção da qualidade do leite. Editora UFSM, 2.ed. 2003, 192p. | | |
| <p>COMPLEMENTAR:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. FARIA, J. A.F. Embalagem de leite de consumo: leites pasteurizados e esterelizados. Viçosa, MG: UFV, 1994. 16 p. 2. SILVA, P.H.F.; PORTUGAL, J.A.B.; CASTRO, M.C.D. Qualidade e competitividade em laticínios. Juiz de Fora: EPAMIG, ILCT, 1999, 118p. 3. WALSTRA, P; GEURTS, T.J.; NOOMEN, A.; JELLEMA, A., van BOEKEL, M.A.J.S. Ciencia de la leche y tecnología de los productos lácteos. Zaragoza: Acribia, 2001, 730p. 4. VARNAM, A.H. SUTHERLAND, J.P. Leche y products lácteos tecnología, química y microbiología. Zaragoza: Acribia, 1995, 476p. 5. TORRES, R.A.; TEIXEIRA, F.V.; BERNARDO, W.F. (Ed.). Práticas tecnológicas para a produção de leite. Juiz de Fora, MG: EMBRAPA - CNPGL, 2003. 149 p. | | |

5.2.5. Disciplinas do 5º Período

| | |
|--|--|
| DISCIPLINA: Ciência e Tecnologia de Queijos I (TAL 282) | PERÍODO: 5º |
| CARGA HORÁRIA: 99 horas NÚMERO DE AULAS: 108 | PRÉ –REQUISITOS: TAL 278 (Processamento de Leite de Consumo) |
| EMENTA | |
| Principais laticínios e mercado consumidor de queijos no Brasil. Qualidade do leite para a fabricação de queijos. Princípios básicos da fabricação de queijos. Ingredientes, aditivos e coadjuvantes utilizados na fabricação de queijos. Rendimento. Microrganismos envolvidos na fabricação de queijos. Defeitos em queijos. Equipamentos e utensílios. Legislação de queijos. Tecnologia de fabricação de queijos: Queijo Minas Frescal, Queijo Minas Padrão, Queijo Coalho, Queijo Muçarela, Queijo Provolone, Queijo Prato, Requeijão, Ricota e Queijo Parmesão. | |
| <p>Objetivo Geral: Conhecer a tecnologia de fabricação de diferentes queijos.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Apresentar os principais laticínios e mercados consumidores de queijos no Brasil; ● Conhecer os fatores relativos à qualidade do leite para fabricação de queijos; ● Entender os princípios básicos da fabricação de queijos; ● Relacionar os principais ingredientes, aditivos e coadjuvantes utilizados na fabricação de queijos; ● Entender os fatores ligados ao rendimento de fabricação e aos custos de produção; ● Conhecer os principais microrganismos envolvidos na fabricação de queijos; ● Entender como ocorrem os principais defeitos em queijos, com suas respectivas causas e métodos de prevenção; ● Reconhecer e manipular os principais equipamentos e utensílios utilizados; ● Conhecer as tecnologias de fabricação dos principais queijos produzidos no Brasil e proporcionar aos estudantes a oportunidade de executá-las em aulas práticas; ● Conhecer os principais queijos artesanais produzidos no Brasil; ● Entender o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade dos Queijos; ● Conhecer empresas do setor de queijos por meio de visitas técnicas. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>BÁSICA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. FURTADO, M.M. A arte e a ciência do queijo. 2 ed. São Paulo: Editora Globo. 1991. 2. FURTADO, M.M. Principais problemas dos queijos: causas e prevenção - edição revisada e ampliada. São Paulo: Fonte Comunicações e Editora, 2005. 3. MAHAUT, M.; JEANTET, R.; BRULÉ, G. [Traducción por Sílvia Ruiz Saez]. Introducción a la tecnología quesera. Zaragoza: Editorial Acribia. Zaragoza, 2003. | |
| <p>COMPLEMENTAR:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. FOX, P. F. et al. Fundamentals of cheese science. Gaithersburg: An Aspen, 2000. 587 p. 2. BEERENS, H.; LUQUET, F. M. Guía práctica para el análisis microbiológico de la leche y los productos lácteos. Traducido por Almudí, R.M.O. Zaragoza: Acribia, S.A., 1990. 151 p. 3. FURTADO, M.M. Quesos típicos de latinoamérica. Fonte Comunicações, 2005. 192 p. 4. ECK, A. O queijo: 1º volume. Portugal: Europa América, c1987. Vol. 1. 336 p. (Euroagro). 5. WALSTRA, P. et al. Ciencia de la leche y tecnología de los productos lácteos. Traducción: Almudí, R.M.O. Zaragoza: Acribia, 2001. 730 p. Original: Dairy Technology. Principles of milk properties and processes. | |

| | |
|--|---|
| DISCIPLINA: Ciência da Carne (TAL 253) | PERÍODO: 5º período |
| CARGA HORÁRIA: 33 horas NÚMERO DE AULAS: 36 | PRÉ-REQUISITO: TAL 157 (Química de Alimentos) |
| EMENTA | |
| <p>A carne como alimento. Estrutura muscular. Bioquímica da contração muscular. Metabolismo energético do músculo. Tipos de fibras musculares. Conversão do músculo em carne. Processamento acelerado da carne. Propriedades da carne fresca. Microbiologia, deterioração e conservação da carne fresca.</p> | |
| <p>Objetivos gerais:</p> <p>Capacitar o aluno a conhecer os aspectos e conceitos mais relevantes da estrutura do músculo esquelético, assim como tornar possível a compreensão das alterações ocorridas no músculo na conversão do músculo em carne com propósito de garantir a qualidade da carne.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <p>Compreender as alterações bioquímicas na conversão do músculo em carne.</p> <p>Avaliar a qualidade da carne através do conhecimento das propriedades da carne fresca/ características sensoriais.</p> <p>Compreender sobre os aspectos microbiológicos relacionados a conservação da carne fresca e embalagem para carne <i>in natura</i>.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>BÁSICA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PARDI, Miguel Cione et al. Ciência, higiene e tecnologia da carne: volume 1: ciência e higiene da carne: tecnologia da sua obtenção e transformação. 2. ed. rev. e ampl. Goiânia: UFG, 2006. Vol. 1. 624 p 2. LAWRIE, R. A. Ciência da carne. Tradução: Jane Maria Rubensam, Consultoria, supervisão e revisão técnica desta edição: Alex Augusto Gonçalves. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 384 p. 3. ORDÓÑEZ, J.A., et al. Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal. Porto Alegre: Artmed, 2005. v.2. 279p. | |
| <p>COMPLEMENTAR:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SHIMOKOMAKI, Massani et al. Atualidades em ciência e tecnologia de carnes. São Paulo: Varela, 2006. 236 p. 2. OLIVO, Rubison. O mundo do frango: cadeia produtiva da carne de frango. Criciúma: Ed. do Autor, 2006. 680 p. 3. LIMA, Urgel de Almeida (Coord.). Matérias-primas dos alimentos. São Paulo, SP: Blucher, 2010. 402 p. 4. OLIVO, Rubison; OLIVO, Nilson. O mundo das carnes: ciência, tecnologia & mercado. 4.ed. Criciúma: Varela, 2006. 209 p. 5. RAMOS, Eduardo Mendes; GOMIDE, Lúcio Alberto de Miranda. Avaliação da qualidade de carnes: fundamentos e metodologias. Viçosa, MG: UFV, 2012. 599 p. | |

| | |
|--|--------------------------------|
| DISCIPLINA: Economia e Gestão do Agronegócio (ADM 125) | PERÍODO: 5º período |
| CARGA HORÁRIA: 66 horas NÚMERO DE AULAS: 72 | PRÉ –REQUISITOS: não há |
| <p>Ementa: Administração financeira, de pessoal, de suprimento; contabilidade e balanço. Análise de mercado. Definição de produto. Escolha de um processo industrial. Engenharia do projeto. Tamanho do projeto. Análise e localização. Seleção de materiais e equipamentos para o processo. Estudo do arranjo físico. Estimativa do investimento. Estimativas de custo. Análise econômica. Conclusões e decisões.</p> <p>Objetivo Geral: Fazer com que o educando compreenda conceitos sobre economia e agronegócios, assim como conceitos básicos de economia e administração de empresas relacionadas ao agronegócio.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fornecer ao educando conceitos básicos sobre economia e agronegócios, ● Capacitar o estudante a compreender o ambiente econômico que permeia o cenário do agronegócio brasileiro, ● Compreender os aspectos técnicos que norteiam a administração de empresas relacionadas ao agronegócio. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>BÁSICA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ARAUJO, M.J. Fundamentos de agronegócios. 2.ed. Sao Paulo: Atlas, 2005. 2. BATALHA, M.O. Gestão Agroindustrial. v. 1. 2.ed. São Paulo: Atlas. 2001. 3. BATALHA, M.O. Gestão Agroindustrial. v. 2. 5.ed. São Paulo: Atlas. 2009. | |
| <p>COMPLEMENTAR:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. KOTLER, P. Administração de Marketing. Análise, Planejamento, Implementação e Controle. Tradução Ailton Bonfim Brandão. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2009. 2. BATALHA, M.O. (Coordenador). Recursos humanos para o agronegócio brasileiro. Brasília, DF: CNPq, 2000. 284 p. 3. ROSS, S.A.; WESTERFIELD, R.W.; JAFFE, J.F. Administração financeira: corporate finance. Trad. Antonio Zoratto Sanvicente. São Paulo: Atlas, 2010. 776 p. 4. GUARNIERI FILHO, O. Propaganda no agrobusiness. Taubaté, SP: Santuário, 2000. 63 p. 5. CROCCO, Luciano et al. Fundamentos de marketing: conceitos básicos. 2. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Saraiva, 2010. 169 p. | |

| | |
|--|---|
| DISCIPLINA: Análise Sensorial (TAL 160) | PERÍODO: 5º período |
| CARGA HORÁRIA: 49,5 horas NÚMERO DE AULAS: 54 | PRÉ –REQUISITOS: MAT 159 (Estatística Experimental) |
| EMENTA | |
| <p>Conceito, origem e importância da análise sensorial de alimentos. Princípios de fisiologia sensorial e psicofísica. Métodos de análise sensorial. Métodos afetivos: aceitação e preferência. Métodos discriminatórios. Métodos descritivos. Seleção e treinamento de provadores. Implantação de laboratório de análise sensorial.</p> | |
| <p>Objetivo Geral:</p> <p>Detectar características sensoriais dos alimentos, assim como realizar procedimentos para seleção e treinamento de equipes de provadores.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Detectar as diferentes características sensoriais dos alimentos. ● Conduzir os procedimentos para seleção e treinamento de equipes de provadores. ● Executar os diversos métodos de avaliação sensorial dos alimentos. ● Interpretar os dados estatísticos obtidos na análise sensorial. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>BÁSICA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CHAVES, José Benício Paes; SPROESSER, Renato Luis. Práticas de laboratório de análise sensorial de alimentos e bebidas. Viçosa, MG: Ed. UFV, 1993. 2. MINIM, Valéria Paula Rodrigues (Ed.). Análise sensorial: estudos com consumidores. Viçosa (MG): UFV, 2006. 3. SILVA, V.R.O. Apostila da disciplina análise sensorial. IF SUDESTE MG Campus Rio Pomba, 2009. | |
| <p>COMPLEMENTAR:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CHAVES, J.B. Métodos de diferença em avaliação sensorial de alimentos e bebidas. Viçosa: UFV. 1993. 2. CHAVES, J.B.; SPROESSER, R. L. Práticas de laboratório de análise sensorial de alimentos e bebidas. Viçosa: Editora UFV, 1999. 3. MORETTIN, L.G. Estatística Básica – volume 2: inferência. São Paulo: Pearson Makron Books, 2005. 4. VIERIA, S. Estatística experimental. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 5. CRESPO, A.A. Estatística Fácil. 19. ed. atual. São Paulo: Saraiva, 2011. | |

| | |
|---|--|
| DISCIPLINA: Física II (FIS 154) | PERÍODO: 5º período |
| CARGA HORÁRIA: 66 horas | PRÉ –REQUISITOS: FIS 153 (Física I) e MAT 121(Cálculo Diferencial e Integral I) |
| NÚMERO DE AULAS: 72 | |
| <p>Ementa: Mecânica dos Fluidos. Temperatura; Calor e 1ª Lei da Termodinâmica; Teoria Cinética dos gases. Segunda Lei da Termodinâmica. Oscilações.</p> <p>Objetivo Geral: Estudar os fundamentos de importantes ramos da Física, assim como suas implicações no cotidiano do homem contemporâneo.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Investigar e analisar os fundamentos de importantes ramos da Física e suas implicações no cotidiano do homem contemporâneo. ● Construir significados e novos conhecimentos que incentivem a autonomia dos acadêmicos na busca de soluções para problemas práticos, que envolvam o assunto, em suas respectivas áreas de atuação. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>BÁSICA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ALONSO, M.; FINN, E. J. Física: um curso universitário. 2 ed. São Paulo: Edgard Blüicher, 1972. Vol 2. 2. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos da Física. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. Vol.2. 3. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica. 4 ed. São Paulo: Edgard Blüicher, 2002. Vol.2 | |
| <p>COMPLEMENTAR:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CASTELLAN, G. Fundamentos de físico-química. Tradução Cristina Maria Pereira dos Santos, Roberto de Barros Faria. Rio de Janeiro: LTC, 1986 2. CHAVES, A.. Física básica: gravitação, fluidos, ondas, termodinâmica. Rio de Janeiro, RJ: LTC, c2007. 3. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica. 4 ed. São Paulo: Edgard Blüicher, 2002. Vol.1 4. MORETTO, V.P. Termologia, óptica e ondas: 2º grau. 6. ed. São Paulo: Ática, 1991. 5. TIPLER, P. A. Física. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1997. Vol. 1. | |

| | |
|---|---------------------------------|
| DISCIPLINA: Microbiologia de Alimentos (TAL 154) | PERÍODO: 5º período |
| CARGA HORÁRIA: 82,5 horas | PRÉ –REQUISITOS: BIO 167 |
| NÚMERO DE AULAS: 90 | (Microbiologia Geral) |
| EMENTA | |
| <p>Introdução à microbiologia de alimentos. Ecologia microbiana dos alimentos. Incidência e tipos de microrganismos em alimentos. Contaminação de alimentos. Biodeterioração de alimentos. Intoxicações e infecções de origem alimentar. Conservação de alimentos. Produção de alimentos por microrganismos. Controle da qualidade microbiológica de alimentos.</p> | |
| <p>Objetivo Geral: Conhecer os principais micro-organismos relacionados à microbiologia de alimentos, bem como seu controle e detecção nos alimentos.</p> <p>Objetivos Específicos: Estudar a ecologia microbiana dos alimentos; Caracterizar os micro-organismos relacionados à microbiologia de alimentos; Conhecer as principais formas para o controle da qualidade microbiológica de alimentos; Conhecer e executar as metodologias para detecção de micro-organismos deterioradores e patogênicos presentes em alimentos.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>BÁSICA:</p> <ol style="list-style-type: none"> FRANCO, B.D.G.M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Editora Atheneu, 2005, 182p. JAY, J.M. Microbiologia de alimentos. 6.ed. Porto Alegre: Artmed, 2005, 711p. SILVA, N.; JUNQUEIRA, V.C.A.; SILVEIRA, N.F.A. Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos. São Paulo: Livraria Varela, 1997, 295p | |
| <p>COMPLEMENTAR:</p> <ol style="list-style-type: none"> ADAMS, M.R.; MOSS, M.O. Microbiología de los alimentos. Zaragoza: Acribia, 1997, 464p. HAYES, P.R. Microbiologia e higiene de los alimentos. Zaragoza: Acribia, 1993, 369p. MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M.; PARKER, J. Microbiologia de Brock. 10.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004, 608p. PELCZAR, M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. Microbiologia: Conceitos e aplicações. Volume 1, 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1996, 524p. TORTORA, G. J., FUNKE, B. R., CASE, C. L. Microbiologia. 8.ed. Porto Alegre: Artmed, 2005, 894p. JAY, James M.; LOESSNER, Martin J.; GOLDEN, David A. Modern food microbiology. 7. ed. New York, USA: Springer, 2011. 790 p. <p>Revistas e periódicos: International Journal of Food Microbiology – disponível em periódico CAPES.</p> <p>Revista Ciência e Tecnologia de Alimentos, Campinas, ISSN 0101-2061. Disponível em Scientific electronic library online (SCIELO).</p> | |

5.2.6. Disciplinas do 6º Período

| | |
|---|---|
| DISCIPLINA: Embalagens de Alimentos (TAL 281) | PERÍODO: 6º período |
| CARGA HORÁRIA: 66 horas NÚMERO DE AULAS: 72 | PRÉ –REQUISITOS: TAL157 (Química de Alimentos) |
| EMENTA | |
| Classificação das embalagens, tipos e usos. Importância e funções das embalagens. Seleção da embalagem. Embalagens ativas e inteligentes. Inovação em embalagens e gerenciamento estratégico em embalagens para alimentos. | |
| Objetivo Geral: Conhecer os diferentes tipos de materiais utilizados em embalagens, entendendo suas possíveis interações com os alimentos e conservação. | |
| Objetivos Específicos: <ul style="list-style-type: none">● Diferenciar tipos de materiais de confecção de embalagens.● Relacionar o tipo de embalagem, o produto e processo de conservação do alimento.● Entender as possíveis interações entre o material da embalagem e o alimento● Avaliar as embalagens de alimentos, considerando as normas estabelecidas e qualidade final desejada. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| BÁSICA: <ol style="list-style-type: none">1. OLIVEIRA, L. M.; QUEIROZ, G.C. (Ed.). Embalagens plásticas rígidas: principais polímeros e avaliação da qualidade. Campinas: CETEA/ITAL, 2008. 372 p.2. ROBERTSON, G. L. Food packaging principles and practice. New York: Marcel Dekker. 1993.3. SARANTÓPOULOS, C. I.G. L.; OLIVEIRA, L. M.; PADULA, M.; COLTRO, L.; ALVES, R. M. V.; GARCIA, E. E. C. Embalagens plásticas flexíveis: principais polímeros e avaliação de propriedades. Campinas: CETEA/ITAL, 2002. 267 p. | |
| COMPLEMENTAR: <ol style="list-style-type: none">1. BRODY, A.L. (Ed.). Envasado de alimentos en atmósferas controladas modificadas y a vacío. Zaragoza (España): Acribia, S.A., 1996. 213 p.2. MAFRA, N.B.M.; MUNHOZ, D.; BAGGIO, A.E. A evolução da embalagem: informações para uma nova geração de consumidores conscientes. Belo Horizonte: E.C.O., 2007. 44 p.3. FARIA, J.A.F. Embalagem de leite de consumo: leites pasteurizados e esterelizados: 196. Viçosa, MG: UFV, 1994. 16 p.4. GOULART, A.C.P.; FIALHO, W.F.B.; FUJINO, M.T. Efeito de embalagens e do tratamento com fungicida na qualidade de sementes de soja armazenadas. Dourados, MS: EMBRAPA Agropecuária Oeste, 2002. 26 p5. GOMES, J.C.; SILVA, M.H.L. TAL 467 - legislação de alimentos. Viçosa, MG: UFV; DTA, 2004. 330 p. | |

| | |
|--|---|
| DISCIPLINA: Processamento de Produtos Cárneos (TAL 259) | PERÍODO: 6º período |
| CARGA HORÁRIA: 82,5 horas NÚMERO DE AULAS: 90 | PRÉ –REQUISITOS: TAL 253 (Ciência da Carne) |
| EMENTA | |
| <p>Tecnologias de abate de bovinos suínos e aves. Abate humanitário e bem-estar animal. Cortes comerciais e rendimentos em carnes de bovinos suínos e aves. Produtos cárneos. Ingredientes não cárneos utilizados na industrialização de carnes. Fundamentos Tecnológicos de preservação / conservação e industrialização da carne: aplicação de frio, salga e cura, emulsão, defumação, tratamento térmico, controle de umidade e fermentação. Tecnologias de elaboração e controle de qualidade dos produtos cárneos: cortes cárneos temperados, hambúrguer, linguiças, bacon, apresuntado, presunto, salsicha, mortadela e salame.</p> | |
| <p>Objetivos gerais: Conhecer e aprender sobre os procedimentos de abate, os cortes comerciais e os rendimentos de carne de bovinos, suínos e aves, e também e conhecer, analisar e aplicar os fundamentos de conservação e industrialização na transformação da carne com a obtenção dos produtos cárneos.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer e analisar as características básicas das instalações de abate. • Aprender os principais conceitos relacionados a produtos cárneos. • Conhecer, analisar e aplicar os fundamentos de conservação e industrialização da carne: aplicação de frio, salga e cura, defumação, emulsão, tratamento térmico, controle de umidade e fermentação. • Aprender a aplicar tecnologias de elaboração e controle de qualidade dos produtos cárneos: cortes cárneos temperados, hambúrguer, linguiças, bacon, apresuntado, presunto, salsicha, mortadela e salame. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>BÁSICA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. GOMIDE, L.A.M., RAMOS, E.M., FONTES, P.R. Tecnologia de abate e tipificação de carcaças. Viçosa: Editora UFV, 2006. 370p. 2. PINTO, P S. A. Inspeção e higiene de carnes. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2012. 320 p. 3. PARDI, Miguel Cione et al. Ciência, higiene e tecnologia da carne. 2. ed. rev. e ampl. Goiânia: UFG, 2007. Vol. 2. 1149 p. 4. ORDÓÑEZ, J.A., et al. Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal. Porto Alegre: Artmed, 2005. v.2. 279p. | |
| <p>COMPLEMENTAR:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. TERRA, N. N.; TERRA, A. B. M.; TERRA, L. M. Defeitos nos produtos cárneos: origens e soluções. São Paulo, SP: Varela, 2004. 88 p. 2. ALENCAR, N. Produção de defumados: linguiça, lombo, costela, bacon, copa picanha, pastrame, apresuntado, presunto tenro, cabrito, frango e peixe. Viçosa, MG. CPT. 2007.284p. 3. OLIVO, R. O mundo do frango: cadeia produtiva da carne de frango. Criciúma: Ed. do Autor, 2006. 680 p. 4. GIL, J. I. Manual de inspeção sanitária de carnes. 2. ed. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2000. Vol. 1. 485 p 5. SHIMOKOMAKI, M. et al. Atualidades em ciência e tecnologia de carnes. São Paulo: Varela, 2006. 236 p. 6. TERRA, A. B.M.; FRIES, L. L. M.; TERRA, N.N. Particularidades na fabricação de salame. São Paulo, SP: Varela, 2004. 151 p. | |

| | |
|---|---|
| DISCIPLINA: Processamento de Frutas e Hortaliças _(TAL 273) | PERÍODO: 6º período |
| CARGA HORÁRIA: 99 horas NÚMERO DE AULAS: 108 | PRÉ –REQUISITOS: TAL 157 (Química de Alimentos) |
| EMENTA | |
| <p>O setor de produção de frutas e hortaliças. Fisiologia vegetal e cuidados pós-colheita. Composição química e valor nutricional de frutas e hortaliças. Alterações químicas bioquímicas e microbiológicas de frutas e hortaliças e produtos derivados. Conservação pós-colheita de frutas e hortaliças. Pré-processamento de frutas e hortaliças (obtenção da matéria prima, transporte, recepção, lavagem, seleção e classificação, sanitização, enxágue, descascamento, corte, branqueamento, armazenamento e comercialização). Processamento de frutas e hortaliças. Embalagens. Aspectos de controle de qualidade, higiene e sanitização. Legislação de frutas e hortaliças.</p> | |
| <p>Objetivo Geral</p> <p>Reconhecer os processos científicos e tecnológicos referentes à conservação, armazenagem e transformação, visando o melhor aproveitamento das matérias-primas oriundas de frutas e hortaliças.</p> | |
| <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Abordar os aspectos da fisiologia pós-colheita de frutas e hortaliças ● Apresentar os conhecimentos, as técnicas e os processos utilizados para a conservação e armazenagem, visando melhor aproveitamento e extensão da vida de prateleira da matéria-prima proveniente de frutas e hortaliças, <p>Apresentar as etapas de pré-processamento e processamento de frutas e hortaliças.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>BÁSICA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. AZEVEDO, J.H. Polpa e suco de frutas. Série agronegócios: Embrapa. 2003. 136p. 2. FELLOWS, P.J. Tecnologia do Processamento de Alimentos. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602p. 3. SOLER, M.P. (Coord.). Industrialização de geléias. Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL). Campinas: ITAL, 1991. 72p. | |
| <p>COMPLEMENTAR:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. DAMODARAN, S.; PARKIN, K.L; FENNEMA, O.R. Química de Alimentos de Fennema. 4. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010. 900 p. 2. CORTEZ, L.A.B. ; HONÓRIO, S.L.; MORETTI, C.L. Resfriamento de frutas e hortaliças. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2002. 428p. 3. AGUIRRE, J.M. de; GASPARINO FILHO, J. (Coord.). Desidratação de frutas e hortaliças. Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL). Campinas: ITAL, 2000. 205p. 4. TORREZAN, R. Doce em massa. Brasília, DF: EMBRAPA, 2015. 68 p. 5. VENTURINI FILHO, W.G. Bebidas não alcoólicas: ciência e tecnologia. São Paulo, SP: Blucher, 2010. 385 p. | |

| | |
|---|---|
| DISCIPLINA: Metodologia Científica (TAL 152) | PERÍODO: 6º período |
| CARGA HORÁRIA: 33 horas NÚMERO DE AULAS: 36 | PRÉ –REQUISITOS: LET 153 (Produção de Textos Técnicos Científicos) |
| EMENTA | |
| <p>Importância da pesquisa científica. Noções sobre ciência e níveis do conhecimento. Trinômio verdade, certeza e evidência. Espírito científico. A importância da leitura e a técnica de sublinhar. Tipos de resumos. Pesquisa bibliográfica, pesquisa via Internet e pesquisa científica. Métodos e técnicas de pesquisa. O projeto de pesquisa. Técnicas de pesquisa. Elementos que compõe o trabalho de pesquisa. Normas gerais para citação no corpo do trabalho. Normas para citações de referências – Normas ABNT. Publicações e divulgações de resultados de pesquisa. Comunicação oral de uma pesquisa científica.</p> | |
| <p>Objetivo Geral:</p> <p>Apresentar os conhecimentos da metodologia da pesquisa científica auxiliando o estudante na elaboração de trabalhos e pesquisas.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentar os conhecimentos de metodologia científica de modo a proporcionar ao aluno o discurso científico, • Auxiliar o educando na organização do pensamento e na linguagem técnica apropriada à elaboração de trabalhos científicos, monografias e projetos de pesquisa. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>BÁSICA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. DEMO, P. Metodologia do Conhecimento Científico. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 216p. 2. GIL, A.C. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 200p. 3. SEVERINO, A.J. Metodologia do Trabalho Científico. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2008. 304p. | |
| <p>COMPLEMENTAR:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. MARCONI, M.; LAKATOS, E.M. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 p. 2. LAKATOS, E.M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de Metodologia Científica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2005. 320p. 3. LÜDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D.A. Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas. São Paulo: EPU, 1986. 4. PÁDUA, E.M.M. Metodologia da Pesquisa: Abordagem Teórico-Prática. 14. ed. Campinas: Papirus, 2008. 124p. 5. BASTOS, C.; KELLER, V. Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica. 22. ed. Petrópolis: Vozes, 111 p. | |

| | |
|--|-----------------------------------|
| DISCIPLINA: Psicologia Organizacional (ADM 151) | PERÍODO: 6º período |
| CARGA HORÁRIA: 33 horas NÚMERO DE AULAS: 36 | PRÉ –REQUISITOS: Não há |
| EMENTA | |
| <p>Psicologia; Psicologia Organizacional; A Organização; Comunicação; Motivação; Trabalho em Equipe; Trabalho sob Pressão; Desenvolvimento da assertividade; Habilidade e atitude; Autoconhecimento e Segurança Pessoal; Ética e Responsabilidade Social; Liderança; Recrutamento e Seleção.</p> | |
| <p>Objetivo Geral: Entender a organização e trabalho em equipe. Desenvolver habilidade, autoconhecimento e segurança pessoal.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentar conceitos essenciais referentes aos processos humanos nas organizações; • Configurar as organizações como um contexto de interações sociais; • Demonstrar como o domínio dos conceitos de natureza comportamental contribui na resolução dos problemas humanos nas organizações. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>BÁSICA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CHIAVENATO, I. Recursos Humanos. 8. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2008. 2. CHIAVENATO I. Gestão de Pessoas. 3. ed. Ed. Campus, 2008. 3. FERNANDES, Almesinda Martins de Oliveira; OLIVEIRA, Cassio Fernandes de; SILVA, Milena Oliveira da. Psicologia e relações humanas no trabalho. Goiânia: AB Ed., 2006. | |
| <p>COMPLEMENTAR:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CHIAVENATO I. Administração de Recursos Humanos: Fundamentos básicos. 7. ed. Manole, 2009. 2. GIL, A.C. Gestão de pessoas: enfoque nos papéis profissionais. São Paulo: Atlas, 2011. 307 p. 3. PASCHOAL, L. Gestão de pessoas: nas micro, pequenas e médias empresas: para empresários e dirigentes. Rio de Janeiro, RJ: Qualitymark, 2006. 167 p. 4. HERSEY, Paul; BLANCHARD, Kenneth H. Psicologia para administradores: a teoria e as técnicas da liderança situacional. São Paulo, SP: E.P.U, 1986. 428 p. 5. VECCHIO R. P. Comportamento Organizacional – Ed: Thomson Learning, 2008. | |

| | |
|---|--|
| DISCIPLINA: Projeto de Conclusão de Curso (TAL 300) | PERÍODO: 6º período |
| CARGA HORÁRIA: 33 horas NÚMERO DE AULAS: 36 | CO-REQUISITO: TAL 152 (Metodologia Científica) |
| EMENTA | |
| <p>Elaboração de proposta de trabalho de conclusão de curso de eixo científico e/ou tecnológico, envolvendo temas abrangidos pelo curso. Disciplina com peso avaliativo onde o aluno terá oportunidade de expor suas ideias, discutir sua linha de trabalho e ter propostas e sugestões de uma banca constituída pelo professor orientador e dois docentes do curso. Ao final do período o estudante deverá defender o projeto de trabalho de conclusão de curso mediante esta banca.</p> | |
| <p>Objetivo Geral: Elaborar projetos que se enquadrem nas áreas de atuação do bacharel em Ciência e Tecnologia de Alimentos</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar projetos que se enquadrem nas áreas de atuação do bacharel em Ciência e Tecnologia de Laticínios, • Desenvolver capacidade de leitura e síntese de texto técnico científico, além da escrita formal para elaboração de projetos. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>BÁSICA: Variável</p> | |
| <p>COMPLEMENTAR: Variável</p> | |

| | |
|--|--|
| DISCIPLINA: Operações unitárias na indústria de alimentos (TAL 148) | PERÍODO: 6º período |
| CARGA HORÁRIA: 66 horas NÚMERO DE AULAS: 72 | PRÉ –REQUISITOS: FIS 154 (Física II) |
| EMENTA | |
| <p>Princípios básicos de operações unitárias na indústria de alimentos. Conservação de massa, quantidade de movimento e energia. Separação dos sólidos, de líquidos e de gases. Perda de carga. Equipamentos e operações de transporte de fluidos. Princípios de transferência de calor (condução, convecção e radiação). Trocadores de calor. Evaporação e evaporadores. Geração de vapor. Secagem. Destilação. Centrifugação. Noções de refrigeração.</p> | |
| <p>Objetivo Geral: Fornecer ao aluno informações que o habilite a compreender os mais variados princípios de operações unitárias.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Definir a abrangência do conceito de operações unitárias no campo de alimentos. ● Comparar a aplicação dos conceitos teóricos e mostrar as vantagens e desvantagens de cada operação. ● Desenvolver o raciocínio criativo no sentido de encontrar a melhor solução para um dado problema, buscando o equilíbrio entre o trinômio: homem-máquina- produção. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>BÁSICA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F.O. Química do processamento de alimentos. 3. ed. São Paulo: Varela, 2001. 143 p. 2. FELLOWS, P. Tecnologia do Processamento de alimentos. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 3. PEREDA, J.A. O.et al (Org.). Tecnologia de alimentos, vol. 1: componentes dos alimentos e processos. Tradução: Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2005. 294 p | |
| <p>COMPLEMENTAR:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. São Paulo, SP: Manole, 2006. 612 p. 2. EARLY, Ralph (Ed.). The technology of dairy products. Glasgow: Blackie, 1998. 446 p. 3. FOUST, A.S. et al. Princípios de operações unitárias. Trad. de Macedo, H.; Rio de Janeiro: Editora LTC, 1982. 4. GAVA, A.J. Princípios de tecnologia de alimentos. São Paulo: Nobel, 1984. 284 p. 5. TEIXEIRA, M.C.B.; BRANDÃO, S.C.C. Trocadores de calor na indústria de alimentos. Viçosa, MG: UFV, 1993. 50 p. | |

5.2.7. Disciplinas do 7º Período

| | |
|---|---|
| DISCIPLINA: Tecnologia de Massas e Panificação (TAL 274) | PERÍODO: 7º |
| CARGA HORÁRIA: 82,5 horas | PRÉ –REQUISITOS: TAL 157 (Química de Alimentos) |
| EMENTA | |
| Caracterização tecnológica e uso industrial do amido. Características do grão e da farinha de trigo. Processos operacionais de moagem e beneficiamento das matérias-primas e tecnologia de seus produtos derivados. Tipos de farinhas. Ingredientes para panificação. Produtos de panificação. Tecnologia de bolos, biscoitos e bolachas. Processamento de bolos e biscoitos. Massas alimentícias. Tipos de massas alimentícias e macarrão. Aulas Práticas. | |
| Objetivo geral: O objetivo da disciplina é capacitar o aluno de graduação quanto ao processamento de produtos de panificação e de diferentes massas alimentícias. | |
| Objetivos Específicos: <ul style="list-style-type: none">● Identificar a ocorrência, composição química, estrutura e reações físico químicas do amido.● Verificar a influência de certos compostos na formação do gel de amido, sua obtenção industrial e de seus derivados;● Aplicar os processos de moagem de cereais na obtenção de amido e farinhas.● Aplicar técnicas de variados produtos da panificação, como também para massas alimentícias.● Identificar e manipular os equipamentos utilizados para cereais, panificados e massas alimentícias. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| BÁSICA: <ol style="list-style-type: none">1. CAUVAIN, S.P; YOUNG, L.S. Tecnologia da panificação. Tradutor Carlos David Szlak. 2. ed. Barueri: Manole, 2009. 418 p.2. TEDRUS G., ORMENESE, R.C.S.C. Condições Adequadas para a produção de pães, massas e biscoitos. Governo do Estado de São Paulo. Campinas: 1996.3. MORETTO, E. FETT, R. Processamento e análise de biscoitos. São Paulo: Varela, 1999. 97 p. | |
| COMPLEMENTAR: <ol style="list-style-type: none">1. PIZZINATO, A.; ORMENESE, R.C.S. C. Seminário de massas frescas e semiprontas. Campinas: [Instituto de Tecnologia de Alimentos-ITAL], 2000. 132 p.2. BARUFFALDI, R. O., OLIVEIRA, M. N. Fundamentos de tecnologia de alimentos, v.3. São Paulo: Atheneu, 1998.3. EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). Tecnologia de farinhas mistas: uso de farinhas mistas na produção de massas alimentícias. v. 5. Brasília, DF: EMBRAPA - SPI, 1994. 38 p.5. FELLOWS, P. Tecnologia do Processamento de alimentos. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602p. | |

| | | |
|---|--|--------------------|
| DISCIPLINA: Desenvolvimento de Novos Produtos I (TAL 288) | | PERÍODO: 7° |
| CARGA HORÁRIA: 33 horas | PRÉ –REQUISITOS: TAL 166 (Análise de Alimentos) e TAL 160 (Análise Sensorial) | |
| NÚMERO DE AULAS: 36 | | |
| EMENTA | | |
| <p>Etapas de desenvolvimento de novos produtos e de novos mercados a partir da necessidade do consumidor, baseado no conceito do produto e segmentação de mercado. Plano de marketing, pesquisa de mercado, condições tecnológicas e lançamento do novo produto. Projeto de embalagem. Formulação do novo produto. Marketing e planejamento estratégico. Seleção e Quantificação dos fornecedores. Registros nos órgãos competentes. Gestão da inovação e propriedade intelectual. Cronograma de desenvolvimento. Desenvolvimento de projeto aplicado ao produto</p> | | |
| <p>Objetivo Geral: Elaborar projeto para desenvolvimento de um produto alimentício.</p> | | |
| <p>Objetivos Específicos: Oferecer subsídios aos alunos para que os mesmos possam elaborar projeto para desenvolvimento de um produto alimentício. Capacitar o estudante a entender a importância do desenvolvimento de produtos de acordo com as expectativas do consumidor. Compreender o desenvolvimento de novos produtos; Elaborar projetos de novos produtos alimentícios; Compreender as interfaces: mercado – pesquisa – desenvolvimento – lançamento de produto Entender a gestão dos processos de propriedade intelectual.</p> | | |
| BIBLIOGRAFIA | | |
| <p>BÁSICA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ROSA, J.A. Roteiro prático para desenvolvimento de novos produtos. São Paulo, SP: STS, 1999. 85 p. 2. CROCCO, L. et al. Decisões de marketing: os 4 Ps. 2. ed. rev. atual. São Paulo, SP: Saraiva, 2010. 231 p. 3. CHENG, L.C.; MELO FILHO, L.D.R. de. QFD: desdobramento da função qualidade na gestão de desenvolvimento de produtos. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010. 539 p. | | |
| <p>COMPLEMENTAR:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BAXTER, M. Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos. 2 ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 1998. 260 p. 2. SILVA, Carlos Arthur Barbosa da; FERNANDES, Aline Regina. Projetos de empreendimentos agroindustriais: produtos de origem vegetal. Viçosa, MG: UFV, 2005. Vol. 2. 459 p. 3. SILVA, C.A.B. da; FERNANDES, A.R. Projetos de empreendimentos agroindustriais: produtos de origem animal. Viçosa, MG: UFV, 2005. 308 p. 4. OLIVEIRA, O. J. (Org.). Gestão da qualidade: tópicos avançados. São Paulo, SP: Cengage Learning, c2004. 243 p. 5. SILVA, D.J. Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos. Viçosa, MG: UFV, 1990. 165 p. | | |

| | |
|--|--|
| DISCIPLINA: Toxicologia de Alimentos (TAL 262) | PERÍODO: 7º |
| CARGA HORÁRIA: 33 horas NÚMERO DE AULAS: 36 | PRÉ –REQUISITOS: QUI 160 (Bioquímica Geral) |
| EMENTA | |
| <p>Princípios de toxicologia aplicados a alimentos. Parâmetros fisiológicos: absorção, distribuição e excreção de compostos tóxicos pelo organismo humano. Toxicidade de metais, pesticidas, aditivos diretos e indiretos, adoçantes artificiais, amins e substâncias de origem natural. Componentes tóxicos produzidos por microrganismos em alimentos. Potencial carcinogênico das micotoxinas em alimentos. Toxicologia proveniente do processamento, conservação e estocagem de alimentos. Testes toxicológicos.</p> | |
| <p>Objetivo Geral: Possibilitar ao aluno o conhecimento do estudo da toxicologia de alimentos e estimular o desenvolvimento de conhecimentos correlatos ao assunto.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer os princípios gerais da toxicologia de alimentos, ● Identificação de grupos químicos em alimentos de relevância nos estudos toxicológicos; ● Riscos em potencial dos alimentos quanto a toxicidade natural dos alimentos. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>BÁSICA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. OGA, S. Fundamentos de toxicologia. São Paulo: Atheneu, 2003. 474 p. 2. BARBOSA, Luiz Cláudio A.. Os pesticidas, o homem e o meio ambiente. Viçosa, MG: UFV, 2004. 215 p. 3. CECCHI, H. M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. Campinas: Unicamp. 1999. | |
| <p>COMPLEMENTAR:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Chemical Abstracts Service (CAS). In: Portal periódicos (CAPES): o portal brasileiro de informação científica. [Brasília, DF], 2004. 2. American Chemical Society (ACS). In: Portal periódicos (CAPES): o portal brasileiro de informação científica. [Brasília, DF], 2004. 3. Elsevier/SD. In: Portal periódicos (CAPES): o portal brasileiro de informação científica. [Brasília, DF], 2004. 4. MICROMEDEX Healthcare Series. In: Portal periódicos (CAPES): o portal brasileiro de informação científica. [Brasília, DF], 2004. <p>Disponível em: http://www.micromedex.com/. Acesso em: 20 jul. 2010.</p> | |

| | | |
|--|--|---|
| DISCIPLINA: Gestão da Qualidade na Indústria de Alimentos (TAL 250) | | PERÍODO: 7º |
| CARGA HORÁRIA: 49,5 horas | | PRÉ –REQUISITOS: TAL 174 (Higiene na Indústria de Alimentos) |
| NÚMERO DE AULAS: 54 | | |
| EMENTA | | |
| <p>Definição e objetivos da gestão da qualidade. Evolução da gestão da qualidade. Princípios de gestão da qualidade. Padrões de identidade e qualidade para alimentos. Ferramentas de gestão da qualidade. Programas de autocontrole. Boas práticas de Fabricação e procedimento padronizados. Análise de perigos e pontos críticos de controle. Norma ISO 22000. Controle estatístico de processo. Planos de Amostragem.</p> | | |
| <p>Objetivo Geral: Capacitar o aluno a planejar e implantar programas de gestão da qualidade nas indústrias de alimentos.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer o principais sistemas de gestão da qualidade empregados às indústrias de alimentos; - Compreender a importância e o funcionamento dos programa de pré-requisitos; - Entender os princípios do sistema APPCC; - Conhecer os objetivos da norma ISO aplicada à segurança de alimentos; | | |
| BIBLIOGRAFIA | | |
| <p>BÁSICA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BRASIL. Resolução RDC n. 275, de 21 de outubro de 2002. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 06 de nov. de 2002, Seção 1, p. 4-21. 2. BRASIL. Resolução RDC n. 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 16 de set. de 2004, Seção 1, p. 25. 3. BRASIL. Ministério da Agricultura e Abastecimento. Portaria n. 46, de 10 de fevereiro de 1998. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10 fev. 1998. Seção I. | | |
| <p>COMPLEMENTAR:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PALADINI, E.P. Gestão da Qualidade: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 339 p. 2. OLIVEIRA, O.J. (Org.). Gestão da qualidade: tópicos avançados. São Paulo, SP: Cengage Learning, c2004. 243 p. 3. COSTA, A.F.B.; EPPRECHT, E.K.; CARPINETTI, L.C.R. Controle estatístico de qualidade. 2.ed. São Paulo, SP: Atlas, 2011. 334 p. 4. JAY, J.M. Microbiologia de alimentos. 6.ed. Porto Alegre: Artmed, 2005, 711p. 5. MORTIMORE, S.; WALLACE, C. HACCP: Enfoque práctico. Traducción a cargo de Blas Bord-Lekona. 2. ed. Zaragoza (España): Acribia, S.A., 427 p | | |

| | |
|--|---|
| DISCIPLINA: Trabalho de Conclusão de Curso I (TAL 301) | PERÍODO: 7º período |
| CARGA HORÁRIA: 33 horas NÚMERO DE AULAS: 36 | PRÉ-REQUISITOS: TAL 300 (Projeto de Conclusão de Curso) |
| EMENTA | |
| Desenvolvimento do projeto proposto na disciplina Projeto de Conclusão de Curso (TAL 300). Ao final do período a avaliação será realizada pelo professor orientador que emitirá uma declaração para o professor coordenador da disciplina. | |
| <p>Objetivo Geral:</p> <p>Fornecer os subsídios teóricos práticos para que o aluno desenvolva um trabalho de conclusão de curso.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desenvolver habilidades em laboratórios e unidades de processamento conforme projeto de conclusão de curso, ● Desenvolver raciocínio científico e tecnológico preparando-o para a pesquisa científica e para o mercado de trabalho. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>BÁSICA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. HABERMANN, J.C.A. As normas da ABNT em trabalhos acadêmicos: TCC, dissertação e tese: métodos práticos e ilustrações com exemplos pré-textuais, textuais e pós-textuais. 2. ed. São Paulo, SP: Globus, 2011. 158 p. 2. OTANI, N.; FIALHO, F.A.P. TCC: métodos e técnicas. 2. ed. Florianópolis, SC: Visual Books, 2011. 160 p. 3. SILVA, M.H.L. Normas para elaboração de Trabalhos de Conclusão de Curso ou Monografias de Graduação/Pós-Graduação Lato Sensu. Disponível em: http://www.riopomba.ifsudestemg.edu.br/home/ensino/posGraduacao/downloads/NORMAS_MONOGRAFIA_CCPG-FINAL.pdf Rio Pomba, 2009. 48p. | |
| <p>COMPLEMENTAR:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 2. MARCONI, M.A; LAKATOS, E.M. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 p. 3. MEDEIROS, João Bosco. Português instrumental: contém técnicas de elaboração de trabalho de conclusão de curso (TCC). 9. ed. São Paulo, SP: Atlas S.A, 2010. 442 p. 4. PÁDUA, E.M.M. Metodologia da pesquisa: abordagem teórico-prática. 14. ed. Campinas: Papirus, 2008. 5. SIMKA, S.; CORREIA, W. (Coord.). TCC não é um bicho-de-sete-cabeças. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2009. 109 p. | |

5.2.8. Disciplinas do 8º Período

| | |
|---|--|
| DISCIPLINA: Desenvolvimento de Novos Produtos II (TAL 289) | PERÍODO: 8º período |
| CARGA HORÁRIA: 49,5 horas NÚMERO DE AULAS: 54 | PRÉ –REQUISITOS: TAL 288 (Desenvolvimento de Novos Produtos I) |
| EMENTA | |
| Os estudantes desenvolverão um novo produto, conforme proposta apresentada no projeto da disciplina Desenvolvimento de Novos Produtos I TAL 288. | |
| <p>Objetivo Geral: Desenvolver um produto alimentício na área de leite e derivados.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Promover a capacidade inovadora dos educandos de forma que possam contribuir para o desenvolvimento do setor lácteo. ● Permitir um entendimento da indissociabilidade entre teoria e prática aplicado ao desenvolvimento de produtos. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>BÁSICA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ROSA, J.A. Roteiro prático para desenvolvimento de novos produtos. São Paulo, SP: STS, 1999. 85 p. 2. CROCCO, L. et al. Decisões de marketing: os 4 Ps. 2. ed. rev. atual. São Paulo, SP: Saraiva, 2010. 231 p. 3. CHENG, L.C.; MELO FILHO, L.D.R. de. QFD: desdobramento da função qualidade na gestão de desenvolvimento de produtos. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010. 539 p. | |
| <p>COMPLEMENTAR:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BAXTER, M. Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos. 2 ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 1998. 260 p. 2. SILVA, Carlos Arthur Barbosa da; FERNANDES, Aline Regina. Projetos de empreendimentos agroindustriais: produtos de origem vegetal. Viçosa, MG: UFV, 2005. Vol. 2. 459 p. 3. SILVA, C.A.B. da; FERNANDES, A.R. Projetos de empreendimentos agroindustriais: produtos de origem animal. Viçosa, MG: UFV, 2005. 308 p. 4. OLIVEIRA, O. J. (Org.). Gestão da qualidade: tópicos avançados. São Paulo, SP: Cengage Learning, c2004. 243 p. 5. SILVA, D.J. Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos. Viçosa, MG: UFV, 1990. 165 p. | |

| | | |
|--|--|--------------------|
| DISCIPLINA: Legislação de Alimentos (TAL 255) | | PERÍODO: 8° |
| CARGA HORÁRIA: 33 horas | PRÉ –REQUISITOS: TAL 168 (Nutrição e Metabolismo) e TAL 174 (Higiene na Indústria de Alimentos) | |
| NÚMERO DE AULAS: 36 | | |
| EMENTA | | |
| Os pilares da legislação brasileira de alimentos: Constituição Federal, Lei do SUS, Normas básicas sobre alimentos, código de proteção e defesa do consumidor, crimes contra a saúde pública, Codex Alimentarius. Vigilância Sanitária: Histórico, ANVISA e Ministério da Agricultura. Rotulagem e registro de alimentos. | | |
| Objetivo Geral: | | |
| Conhecer e interpretar os principais regulamentos referentes a legislação de alimentos. | | |
| Objetivos Específicos: | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer as principais normas referentes à legislação de alimentos. ● Interpretar os regulamentos existentes. ● Entender os principais direitos do consumidor. ● Entender a responsabilidade do profissional na indústria de alimentos. ● Aplicar e interpretar as regras referentes à rotulagem de alimentos. ● Entender os procedimentos de registro e dispensa de registro de alimentos nos órgão competentes. | | |
| BIBLIOGRAFIA | | |
| BÁSICA: | | |
| 1. BRASIL. Decreto-Lei nº 986, de 21 de outubro de 1969. Institui Normas básicas sobre alimentos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil , 21 de outubro de 1969. Seção I. | | |
| 2. GERMANO, P.M.L., GERMANO, M.I.S. Higiene e Vigilância Sanitária em Alimentos . 2. ed. (revista e ampliada). São Paulo: Livraria Varela, 2003. 655p. | | |
| 3. GOMES, J.C. Legislação de Alimentos e Bebidas . 2. ed. Viçosa: Editora UFV, 2009. 635p. | | |
| COMPLEMENTAR: | | |
| 1. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. URL: http://www.anvisa.gov.br . | | |
| 2. BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Diário Oficial da República Federativa do Brasil , 20 de setembro de 1990. Seção I. | | |
| 3. BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Diário Oficial da República Federativa do Brasil , 20 de setembro de 1990. Seção I. | | |
| 4. BRASIL. Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. Diário Oficial da República Federativa do Brasil , 26 de dezembro de 2003. Seção I | | |
| 5. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento – MAPA. http://agricultura.gov.br . | | |

| | |
|---|---|
| DISCIPLINA: Trabalho de Conclusão de Curso II (TAL 303) | PERÍODO: 7º período |
| CARGA HORÁRIA: 33 horas NÚMERO DE AULAS: 36 | PRÉ-REQUISITOS: TAL 301 (Trabalho de Conclusão de Curso I) |
| EMENTA | |
| Ementa: Redação do trabalho de conclusão de curso a partir dos resultados obtidos na disciplina Desenvolvimento de Novos Produtos I TAL 302. Confeção do seminário e defesa do TCC. | |
| Objetivo Geral: Elaborar redação final do trabalho de conclusão de curso. | |
| Objetivos Específicos: | |
| <ul style="list-style-type: none"> ● Elaborar redação final do trabalho de conclusão de curso a partir dos resultados obtidos, ● Elaborar seminário de defesa do TCC. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| BÁSICA: | |
| Variável | |
| COMPLEMENTAR: | |
| Variável | |

| | |
|--|---|
| DISCIPLINA: Projetos Agroindustriais (TAL 261) | PERÍODO: 8º período |
| CARGA HORÁRIA: 49,5 horas NÚMERO DE AULAS: 54 | PRÉ –REQUISITOS: ADM 125 (Economia e Gestão do Agronegócio) |
| EMENTA | |
| <p>Administração financeira, de pessoal, de suprimento; contabilidade e balanço. Análise de mercado. Definição de produto. Escolha de um processo industrial. Engenharia do projeto. Tamanho do projeto. Análise e localização. Seleção de materiais e equipamentos para o processo. Estudo do arranjo físico. Estimativa do investimento. Estimativas de custo. Análise econômica. Conclusões e decisões.</p> | |
| <p>Objetivo Geral:</p> <p>Conhecer as principais etapas para elaboração do projeto agroindustrial, desenvolvendo a habilidade de formular e avaliar estas etapas.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Apresentar os conhecimentos sobre administração financeira, de pessoal, de suprimento; contabilidade e balanço. Análise de mercado. ● Definir produto, bem como escolher um processo industrial, engenharia e tamanho do projeto. ● Estimar investimento e custo; ● Ter conhecimento sobre análise econômica. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>BÁSICA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BATALHA, M.O. Gestão Agroindustrial. v.1. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2001. 2. SILVA, C.A.B. Apostila Avaliação de Investimentos e Projetos Agroindustriais. Material de Leitura Convênio SEBRAE-Funarbe. Viçosa, 2004. 3. WOILER, S.; MATHIAS, W. F. M. Projetos: planejamento, elaboração e análise. 2. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010. | |
| <p>COMPLEMENTAR:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CLEMENTE, Ademir (Organizador). Projetos empresariais e públicos. São Paulo: Atlas, 2008. 2. BATALHA, Mario Otávio (Coordenador). Gestão agroindustrial. V.2. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 3. MARTINS, E. Contabilidade de custos. 10 ed. São Paulo: Atlas, 2010. 4. SILVA, C. A. B.; FERNANDES, A. R. Projetos de empreendimentos agroindustriais: produtos de origem animal. v. 1. Viçosa, MG: UFV, 2005. 5. SILVA, C. A. B.; FERNANDES, A. R. Projetos de empreendimentos agroindustriais: produtos de origem vegetal. v.2. Viçosa, MG: UFV, 2005. | |

5.2.9. Disciplinas Optativas

As disciplinas optativas fazem parte da matriz curricular e devem ser cursadas no decorrer do curso, cumprindo uma carga horária mínima de 290 horas, atendendo os pré-requisitos específicos de cada disciplina, podendo ser cursadas a partir do segundo período.

Nome da disciplina: Administração de Marketing I (ADM 250)

Pré-requisito: Sem

Natureza (*optativa ou obrigatória*): Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio): 66 horas

Número de aulas: 72

Ementa:

Marketing - conceitos básicos, Criando Valor para o Cliente, Como Planejar o Marketing e o Ambiente de Marketing.

Objetivo Geral:

A disciplina busca delinear as principais características da atividade de marketing, importância para as organizações e sua aplicabilidade prática.

Objetivos Específicos:

- Estimular os discentes a usar do marketing de forma estratégica;
- Estimular o pensamento orientado para os consumidores buscando obter vantagem competitiva para a organização, perpetuando assim suas atividades.
- Capacitar o discente para identificar as oportunidades no mercado de trabalho e, através da sua capacitação, atuar em diversas áreas, principalmente a de vendas, aplicando seus conceitos e utilizando suas ferramentas.

Bibliografia Básica:

1. COBRA, M. **Administração de marketing**. São Paulo: Atlas, 1992.
2. KOTLER, Philip. **Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle**. 10ª ed. São Paulo, Makron Books, 1999.
3. LAS CASAS, A. L. **Administração de Marketing: conceitos, planejamento e aplicações à realidade brasileira**. São Paulo: Atlas, 2006.

Bibliografia Complementar:

1. LAS CASAS, A. L. **Administração de Vendas**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
2. LAS CASAS, A. L. **Marketing de serviços**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

3. KOTLER, P. **Marketing para o século XXI**. São Paulo: Atlas, 2000.
4. STANTON, W.J.; WALKER, B.J.; ETZEL, M.J. **Marketing**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1997.
5. BROWN, S.A. **CRM – Customer Relationship Management**. São Paulo: Makron Books, 2001.

Nome da disciplina: Administração de Marketing II (ADM 251)

Pré-requisito: Administração de Marketing I (ADM 250)

Natureza (*optativa ou obrigatória*): Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio): 66 horas

Número de aulas: 72

Ementa:

Conceituação de administração mercadológica, meio ambiente, estratégia de mercado e produtos, previsão de demanda, comportamento do consumidor, decisões de preço, canal, promoções, propaganda e distribuição aplicadas às empresas e organizações.

Objetivo Geral:

Possibilitar o entendimento do processo de marketing como componente do mercado.

Objetivos Específicos:

- Capacitar o aluno a utilizar os recursos de marketing na sua carreira;
- Possibilitar o aprendizado do uso de ferramentas para elaboração e apresentação de planos e estratégias de marketing.

Bibliografia Básica:

1. COBRA, M. **Administração de marketing no Brasil**. São Paulo: Cobra, 2003.
2. CROCCO, L., GIOIA, R. M. (et. al.) **Decisões de marketing os 4Ps**. Coleção marketing (vol. 02). São Paulo: Saraiva, 2005.
3. KOTLER, P. & ARMSTRONG, G. **Princípios de Marketing**. 12. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

Bibliografia Complementar:

1. KOTLER, P. **Administração de marketing: análise, planejamento,**

- implementação e controle.** 6ª Ed. São Paulo 2001.
2. LAS CASAS, A. L. **Administração de Marketing.** São Paulo: Atlas, 2006.
 3. LUPETTI, M. **Gestão estratégica da comunicação mercadológica.** São Paulo: Thomson, 2007.
 4. MADIA, F. **O Grande Livro do Marketing.** Rio de Janeiro. Makron Books. 2007.
 5. ROCHA, A. C., C. **Marketing: teoria e prática no Brasil.** 2. ed. São Paulo, Atlas, 1999.

Nome da disciplina: Administração de Projetos (ADM 242)

Pré-requisito: Sem

Natureza (*optativa ou obrigatória*): Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio): 66 horas

Número de aulas: 72

Ementa:

Conceitos e aplicações, definição de projeto, a arte de administrar projetos, ciclo de vida do projeto, roteiro básico para administração de projetos, definição do produto, cronograma e orçamento, planejamento, execução e controle, softwares em projetos. Gerenciamento da mudança x gestão de projetos, o gerente de projeto e a equipe, liderança e motivação na condução de projetos.

Objetivo Geral:

Possibilitar ao educando o conhecimento das formas de administração de projetos.

Objetivos Específicos:

Atualmente o ambiente turbulento vivido pelas organizações demanda novas formas de administrar como meio de enfrentar a concorrência. A adoção de novas estratégias se faz necessário visando criar vantagem competitiva frente aos novos concorrentes, pois com o advento da globalização as fronteiras se abrem e dessa forma as organizações precisam adotar uma postura proativa, se antecipando com relação aos desejos dos clientes. A inovação é fator relevante neste processo, e a gestão de projetos se torna uma ferramenta indispensável nesta fase, pois a escassez de recursos, metas apertadas e pouquíssima margem para erros, a precisão e controle

das atividades dentro das empresas não é visto mais como um “diferencial competitivo” e sim uma regra básica para a sobrevivência, pois o diferencial está na inovação constante de processos e produtos, assim a disciplina tem o objetivo de fornecer ferramentas conceituais necessárias para a formulação, implementação e controle de projetos eficazes.

Bibliografia Básica:

- 1 CARVALHO, Marly Monteiro de; RABECHINI JR, Roque. **Gerenciamento de projetos na prática – Casos Brasileiros**. 1ª.ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- 2 CORRÊA, Henrique L; CORRÊA, Carlos A. **Administração de produção e operações**. São Paulo: Atlas, 2005.
- 3 MAXIMIANO, A. C. A. **Administração de projetos: Como transformar ideias em resultados**. São Paulo: Atlas, 2007.

Bibliografia Complementar:

- 1- FIGUEIREDO, Francisco Constant De & FIGUEIREDO, Helio Carlos Maciel. **Dominando Gerenciamento de Projetos com MS Project 2002**. Editora Ciência Moderna, 2003.
- 2- HELDMAN, Kim. **Gerência de Projetos: Fundamentos**. Editora Campus, 2005. 3 - MATHIAS, W. F.; WOILER, S. **Projeto: Planejamento, elaboração e análise**. São Paulo: Atlas, 1996
- 4- RABECHINI, R. J.; CARVALHO. M. M. (Org.). **Gerenciamento de projetos na prática**. São Paulo: Atlas, 2006.
- 5- PMBOK: **Guide to the Project Management Body of knowledge, PMI Project Management Institute**. New York, 1996.

Nome da disciplina: Administração Estratégica (ADM 252)

Pré-requisito: Administração de Marketing II (ADM 251)

Natureza (*optativa ou obrigatória*):Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio):66

Número de aulas:72

Ementa:

Unidade estratégica de negócios. Conceitos de planejamento estratégico e administração estratégica. Estratégias empresariais. Cenários estratégicos. Processo de planejamento estratégico. Metodologias de elaboração de plano estratégico. Trabalho prático.

Objetivo Geral:

Apresentar um referencial teórico a respeito da Administração Estratégica, despertando-o analítica e criticamente para as posturas e procedimentos práticos inerentes à disciplina, tendo sempre presente a preocupação com o processo de formulação e aplicação das estratégias, assim como o domínio sobre as principais metodologias e técnicas de análise estratégica.

Objetivos Específicos:

Especificamente, conhecer, identificar e analisar conceitos básicos ligados a prática da estratégica dentro das organizações, inseridos no contexto dos diversos tipos de organizações.

Bibliografia Básica:

1. CERTO, S. C; PETER, J. Paul. **Administração estratégica: planejamento e implantação da estratégia**. Tradução de Flavio Deni Steffen. Rio de Janeiro: Makron Books, 1993.
2. OLIVEIRA, D. de P. R. de. **Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas**. 18.ed. São Paulo: Atlas, 2002.
3. MONTGOMERY, C. A; PORTER, Michael E (Org.). **Estratégia: a busca da vantagem competitiva. tradução de Bazan Tecnologia e Linguística**. 5.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

Bibliografia Complementar:

1. TAVARES, M. C. **Planejamento estratégico: a opção entre sucesso e fracasso empresarial**. São Paulo: Harbra, 1991.
2. AAKER, D. A. **Administração estratégica de mercado**. Tradução de Luciana de Oliveira da Rocha. 7.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
3. DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.
4. DRUCKER, P. F. **Inovação e espírito empreendedor: (entrepreneurship): prática e princípios**. Tradução de Carlos J. Malferrari. São Paulo: Pioneira, 1986.

5. GHEMAWAT, P. **A estratégia e o cenário dos negócios: textos e casos**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

Nome da disciplina: Alimentos Funcionais (TAL 298)

Pré-requisito: Química de Alimentos (TAL 157) ou Química de Laticínios (TAL 158) e Microbiologia de Alimentos (TAL 154) ou Microbiologia de Leite e Derivados (TAL 155).

Natureza (*optativa ou obrigatória*): Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio): 33

Número de aulas: 36

Ementa:

Alimentos funcionais e para fins especiais. Propriedades físico químicas e funcionais dos principais constituintes alimentares. Conceitos clássicos e recentes sobre a bioquímica e o metabolismo das vitaminas, minerais e nutracêuticos. Alimentos com alegação de propriedades funcionais e/ou de saúde e substâncias bioativas em alimentos: evolução de conceitos. Nutracêuticos e outras expressões. Regulamentação nacional e internacional. Compostos presentes nos alimentos com potencial promotor da saúde e prevenção de doenças crônico-degenerativas. Importância do balanço dos micronutrientes dentro do contexto da nutrição normal. Métodos de análise de substâncias bioativas em alimentos.

Objetivo Geral:

Apresentar um referencial teórico a respeito da Administração Estratégica, despertando-o analítica e criticamente para as posturas e procedimentos práticos inerentes à disciplina, tendo sempre presente a preocupação com o processo de formulação e aplicação das estratégias, assim como o domínio sobre as principais metodologias e técnicas de análise estratégica.

Objetivos Específicos:

Especificamente, conhecer, identificar e analisar conceitos básicos ligados a prática da estratégica dentro das organizações, inseridos no contexto dos diversos tipos de organizações.

Bibliografia Básica:

1. BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Alimentos com Alegações de Propriedades Funcionais e ou de Saúde, Novos Alimentos/Ingredientes, Substâncias Bioativas e Probióticos. IX Lista de alegações de propriedade funcional aprovadas–Atualizada em julho/2008. Disponível em:
<http://www.anvisa.gov.br/alimentos/comissoes/tecno_lista_alega.htm>
2. COSTA, M.B.C; ROSA, C.O.B. **Alimentos funcionais – componentes bioativos e efeitos fisiológicos**, Editora Rubio Ltda, 2010, 536p.
3. FERREIRA, C.L.L.F. **Prebióticos e Probióticos: atualização e prospecção**. Suprema Gráfica e Editora. 2003.

Bibliografia Complementar

- 1 BILIADERIS, C.G., IZYDORCZYK, M.S. (Eds.). **Functional Food Carbohydrates**. Boca Raton: CRC Press, 2007. 570p.
- 2 CANDIDO, L.M.; CAMPOS, A. **Alimentos para fins especiais: dietéticos**. São Paulo: Livraria Varela. 1996. cap. 2
- 3 ESKIN, N.A.M; TAMIR, S. **Dictionary of Nutraceuticals and Functional Foods**. Boca Raton: CRC Press, 2007. 507p.
- 4 GRANATO, D.; BRANCO, G. F.; NAZZARO, F.; CRUZ, A. G.; FARIA, J. A. F. Functional food and non dairy probiotic food development: Trends, concepts, and products. **Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety**, v. 9, p. 292–302, 2010.
- 5 LAJOLO, M. L.; SAURA-CALIXTO, F.; PENNA, E. W.; MENEZES, E. W. **Fibra dietética e Iberoamérica Tecnología y Salud**. Livraria Varela, São Paulo, SP, 2001.
- 6 MARTINS, E. M. F.; RAMOS, A. M.; VANZELA, E. S. L.; STRINGHETA, P. C.; PINTO, C. L. O.; MARTINS, J. M. Products of vegetable origin: A new alternative for the consumption of probiotic bacteria. **Food Research International**, v. 51, p. 764- 770, 2013.
- 7 MAZZA, G. **Alimentos Funcionales**. Zaragoza: Acribia, 2000. 480p.
- 8 RIVERA-ESPINOSA, Y.; GALLARDO-NAVARRO, Y. Non-dairy probiotic products. **Food Microbiology**, v. 27, p. 1–11, 2010.
- 9 SAAD, S.M.I; CRUZ, A.G; FARIA, J.A.F. **Probióticos e prebióticos em alimentos**, 1. ed. São Paulo: Varela, 2011, 669p.
- 10 WILDMAN, R.E.C.; Ed. **Handbook of Nutraceuticals and Functional Foods**. 2nd Ed. Boca Raton: CRC Press, 2007. 541 p.

REFERÊNCIAS EM MÍDIAS ELETRÔNICAS - SITES RECOMENDADOS

- 1 Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA): www.anvisa.gov.br
 - 2 Codex alimentarius: http://www.codexalimentarius.net/web/index_en.jsp
 - 3 Nutraingredients: www.nutraingredients.com
 - 4 Mercosul: <http://www.mercosur.org.uy>
-

Nome da disciplina: Avanços em Análise sensorial (TAL 295)

Pré-requisito: Análise Sensorial (TAL 160)

Natureza (optativa ou obrigatória): Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio): 33

Número de aulas: 36

Ementa

Seleção e treinamento de julgadores para análise sensorial. Análise dos dados obtidos em testes sensoriais. Uso de programas estatísticos. Interpretação dos resultados.

Objetivo Geral: Oferecer aos discentes o embasamento para seleção e treinamento de equipe de julgadores para avaliação sensorial, bem como apresentar as diversas ferramentas de análise dos dados obtidos nas avaliações sensoriais.

Objetivos Específicos:

- Conduzir os procedimentos para seleção e treinamento de equipes de julgadores para avaliação sensorial por métodos discriminatórios e descritivos;
- Utilizar programas estatísticos para análise dos dados obtidos nos diversos métodos sensoriais;
- Interpretar os dados estatísticos obtidos;
- Utilizar artigos científicos de revistas indexadas como exemplos para análise de gráficos e dados obtidos em métodos de análise sensorial.

Bibliografia Complementar:

1. DUTCOSKY, S.D. **Análise sensorial de alimentos**. Curitiba: Champagnat. 4ª edição. 2013.
2. MINIM, V.P.R. **Análise sensorial: estudos com consumidores**. Viçosa: Editora UFV. 3ª edição. 2013.
3. ZENEBON, O.; PASCUCT, N.S.; TIGLEA, P. **Métodos físico-químicos para**

análise de alimentos. Capítulo 6 – Análise Sensorial. 4. Ed. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008. (disponível online)

Bibliografia Complementar:

1. AMERINE, M. A.; PANGBORN, R. M.; ROESSELER, E. B. **Principle of Sensory of Food.** New York, Academic Press Inc., 1965.
 2. CHAVES, J.B. **Métodos de diferença em avaliação sensorial de alimentos e bebidas.** Caderno didático. Viçosa: Ed UFV. 2005.
 3. MEILGAARD, M.; CIVILLE, G.V.; CARR, B.T. **Sensory Evaluation Techniques.** New York: 3rd ed. CRC Press Inc., 1999.
 4. VIERIA, S. **Estatística experimental.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
 5. CRESPO, A.A. **Estatística Fácil.** 19. ed. atual. São Paulo: Saraiva, 2011.
-

Nome da disciplina: Cálculo Diferencial e Integral II (MAT 152)

Pré-Requisito: Cálculo Diferencial e Integral I (MAT 151)

Natureza (*optativa ou obrigatória*): Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio): 66 horas

Número de aulas: 72

Ementa: Técnicas de integração. Aplicações da Integral. Coordenadas Polares e Seções Cônicas. Funções Vetoriais. Funções Várias Variáveis. Derivadas Parciais. Integrais Múltiplas e Cálculo Vetorial.

Objetivo Geral: Possibilitar o entendimento de técnicas matemáticas.

Objetivos Específicos:

- Desenvolver junto aos acadêmicos as competências necessárias quanto ao tratamento e utilização de funções matemáticas do ponto de vista do Cálculo Diferencial e Integral II;
- Incentivar a autonomia dos educandos na busca de soluções para problemas práticos e teóricos, que envolvam o assunto em suas respectivas áreas de atuação.

Bibliografia Básica:

1. ANTON, H. BIVENS, I. DAVIS, S. **Cálculo. Vol. 2.** Editora Bookman. 8a Edição. 2006.
2. GUIDORIZZI, H.L. **Um Curso de Cálculo.** LTC Editora. 5ª Edição, v.2, 2001.

3. GUIDORIZZI, H.L. **Um Curso de Cálculo** LTC Editora. 5ª Edição, v.3, 2001.

Bibliografia Complementar:

1. AVILA, G. **Cálculo 3: Funções de Várias Variáveis**. LTC Editora. 5ª Edição. 1995. 274p.

2. HOFFMANN, L.D. BRADLEY, G.L. **Cálculo: Um Curso Moderno e Suas Aplicações**. LTC Editora. 7ª Edição. 2002

3. FLEMMING, D.M.; GONÇALVES, M.B. **Cálculo B: funções de várias variáveis, intergrais múltiplas, integrais curvilíneas e superfície**. 2. ed. rev. ampl.. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2009.

4. ÁVILA, Geraldo. **Cálculo 2: funções de uma variável**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 238 p.

5. LANG, Serge. **Cálculo: volume 2**. Tradução: Genésio Lima dos Reis; Supervisão: Alberto de Carvalho P. de Azevedo. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1975. 366 p.

Nome da disciplina: Ciência e Tecnologia de Queijos II (TAL 283)

Pré-Requisito: Ciência e Tecnologia de Queijos I (TAL 282)

Natureza (*optativa ou obrigatória*): Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio): 99

Número de aulas: 108

Ementa: Fenômenos microbiológicos, enzimáticos e bioquímicos da maturação de queijos. Queijos maturados por fungos: microbiota, proteólise, lipólise, compostos de aroma, mudanças na textura e controle da maturação. Tipos de queijo processado, queijo processado análogo e defeitos de queijo processado. Fermentação e proteólise de queijo tipo Suiço. Tecnologias de fabricação: Queijo Reino, Queijo Saint-Paulin, Queijo Cream Cheese, Queijo Cottage, Queijo Gouda, Queijo Emmental, Queijo Cheddar, Queijo Tilsit, Queijo Pettit-Suisse, Queijos de leite de cabra.

Objetivo Geral:

Conhecer a tecnologia de processamento dos diferentes tipos de queijos especiais, assim como seus regulamentos técnicos de identidade e qualidade.

Objetivos Específicos:

- Conhecer a tecnologia de processamento dos diferentes tipos de queijos especiais;
- Conhecer a microbiota e as mudanças bioquímicas ocorridas em queijos maturados;
- Entender o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade dos queijos abordados nesta disciplina;
- Proporcionar aos estudantes a oportunidade de executar as tecnologias de fabricação dos diferentes tipos de queijos especiais.

Bibliografia Básica:

1. FURTADO, M. M. **Queijos com olhaduras**. São Paulo: Fonte Comunicações e Editora, 2007. 179 p.
- 2- FURTADO, M. M. **Queijos finos maturados por fungos**. São Paulo: Milkbizz, 2003. 128p.
3. MAHAUT, M.; JEANTET, R.; BRULÉ, G. [Traducción por Sílvia Ruiz Saez]. **Introducción a la tecnología quesera**. Zaragoza, España: Editorial Acribia. 2003. 189 p.

Bibliografia Complementar:

1. FOX, P. F. et al. **Fundamentals of cheese science**. Gaithersburg: An Aspen, 2000. 587 p.
2. ECK, André. **O queijo**: 1º volume. Portugal: Europa América, c1987. Vol. 1. 336 p. (Euroagro).
3. ECK, André. **O queijo**: 2º volume. Portugal: Europa América, c1987. Vol. 2. 336 p. (Euroagro).
4. FURTADO, M. M. **Queijos Duros**. São Paulo: Setembro Editora, 2011. 212 p.
5. ROBINSON, R. K.; WILBEY, R. A. **Fabricación de queso**: R. Scott. 2. ed. Zaragoza: Acribia, 2002. 488 p. Título original: Cheesemaking practice, R. Scott.

Nome da disciplina: Comércio Exterior (ADM 230)

Pré-Requisito: Sem

Natureza (*optativa ou obrigatória*): Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio): 33 horas

Número de aulas:36

Ementa: Conceitos básicos sobre Comércio Exterior. As primeiras teorias de Comércio Exterior, Sistemática de exportação, Processo de Importação, Condições internacionais de exportação e importação, Barreiras ao comércio exterior, Marketing Internacional

Objetivo Geral:

Entender os conceitos e possibilidades do comercio exterior.

Objetivos Específicos:

- Assegurar a colocação de produtos em nível de preço remunerador perpetuando as atividades da organização;
- Apresentar aos alunos uma visão sistêmica desta área de ação de uma organização que atualmente apresenta um grande leque de oportunidades para ganho de vantagem competitiva.

Bibliografia Básica:

1. DIAS, R.; RODRIGUES, W. (Org.); BARTOTO, A. C. et. Al. **Comércio Exterior: Teoria e gestão**. São Paulo: Atlas, 2007.
2. MAIA, J. M. **Economia internacional e comércio exterior**. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2004.
3. SEGRE, G. **Manual prático de comércio exterior**. 3ed. São Paulo, Atlas, 2010

Bibliografia Complementar:

1. BERTAGLIA, P. R. **Logística e abastecimento da cadeia de abastecimento**. 2ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
 2. DORNIER, P. P. et. al **Logística e operações globais**. São Paulo: Atlas, 2000
 3. PORTER, M. E. **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústria e da concorrência** 3ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986
 4. STIGLITZ, J. E. **Os Exuberantes Anos 90. Uma Interpretação da Década mais Próspera da História**. Companhia das Letras, S. Paulo, 2003.
 5. WOMACK, J. P., JONES, D. T. E ROOS, D., **A Máquina que mudou o Mundo**. Ed. Campus, Rio de Janeiro, 1992.
-

Nome da disciplina: Contabilidade Geral (ADM 110)

Pré-Requisito: Sem

Natureza (*optativa ou obrigatória*): Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio): 66 horas

Número de aulas: 72

Ementa:

Aspectos introdutórios. Princípios e normas contábeis. Procedimentos contábeis básicos. Variação do patrimônio. Operações com mercadorias. Demonstrações Contábeis. Problemas Contábeis Diversos.

Objetivo Geral:

Introduzir o educando às principais práticas contábeis.

Objetivos Específicos:

Fornecer conceitos introdutórios e instrumentos contábeis básicos, capacitando os alunos de forma conceitual, prática e crítica. Além disso, a disciplina visa dimensionar a importância do uso dos instrumentos contábeis para a operação eficiente de uma empresa, como forma de subsídio às tomadas de decisões na mesma. Especificamente, pretende-se capacitar o futuro administrador a construir, analisar e interpretar os principais procedimentos contábeis de uma empresa.

Bibliografia Básica:

1. NEVES, S.das; VICECONTI, P.E. V. **Contabilidade básica**. 14. ed. rev. e ampl. São Paulo: Frase, 2009. 640 p.
2. IUDÍCIBUS, S. **Contabilidade introdutória**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 303 p.
3. PADOVEZE, C.L. **Manual da contabilidade básica: contabilidade** introdutória e intermediária, texto e exercícios. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 422 p.

Bibliografia Complementar:

1. IUDÍCIBUS, S. et al. **Manual de contabilidade societária:** aplicável a todas as sociedades: de acordo com as normas internacionais e do CPC. São Paulo, SP: Atlas, 2010. 794 p.
2. MARION, J. C. **Contabilidade Empresarial**. São Paulo: Atlas, 2004.
3. NEVES, S. das; VICECONTI, P.E.V. **Contabilidade básica**. 6 ed., São Paulo: Frase, 1997.
4. VALE, S.M.L.R.; RIBON, M. **Manual da escrituração da empresa rural**. 2. ed.

Viçosa, MG: UFV, 2000. 96 p.

5. REZENDE, D. A. **Sistemas de informações organizacionais**: guia prático para projetos em cursos de administração, **contabilidade**, informática. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 139 p.
-

Nome da disciplina: Contabilidade Geral (ADM 110)

Pré-Requisito: Sem

Natureza (*optativa ou obrigatória*): Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio): 66 horas

Número de aulas: 72

Ementa:

Aspectos introdutórios. Princípios e normas contábeis. Procedimentos contábeis básicos. Variação do patrimônio. Operações com mercadorias. Demonstrações Contábeis. Problemas Contábeis Diversos.

Objetivo Geral:

Introduzir o educando às principais práticas contábeis.

Objetivos Específicos:

Fornecer conceitos introdutórios e instrumentos contábeis básicos, capacitando os alunos de forma conceitual, prática e crítica. Além disso, a disciplina visa dimensionar a importância do uso dos instrumentos contábeis para a operação eficiente de uma empresa, como forma de subsídio às tomadas de decisões na mesma. Especificamente, pretende-se capacitar o futuro administrador a construir, analisar e interpretar os principais procedimentos contábeis de uma empresa.

Bibliografia Básica:

1. NEVES, S. das; VICECONTI, P.E. V. **Contabilidade básica**. 14. ed. rev. e ampl. São Paulo: Frase, 2009. 640 p.
2. IUDÍCIBUS, S. **Contabilidade introdutória**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 303p.
3. PADOVEZE, C.L. **Manual da contabilidade básica: contabilidade** introdutória e intermediária, texto e exercícios. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 422 p.

Bibliografia Complementar:

1. IUDÍCIBUS, S. et al. **Manual de contabilidade societária**: aplicável a todas as sociedades: de acordo com as normas internacionais e do CPC. São Paulo, SP: Atlas, 2010. 794 p.
 2. MARION, J. C. **Contabilidade Empresarial**. São Paulo: Atlas, 2004.
 3. NEVES, S. das; VICECONTI, P.E.V. **Contabilidade básica**. 6 ed., São Paulo: Frase, 1997.
 4. VALE, S.M.L.R.; RIBON, M. **Manual da escrituração da empresa rural**. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2000. 96 p.
 5. REZENDE, D. A. **Sistemas de informações organizacionais**: guia prático para projetos em cursos de administração, **contabilidade**, informática. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 139 p.
-

Nome da disciplina: Economia I (ADM 120)

Pré-Requisito: Sem

Natureza (*optativa ou obrigatória*): Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio): 66horas

Número de aulas:72

Ementa:

A Ciência Econômica: seu(s) objeto(s), método(s) e paradigmas. Estrutura e Desenvolvimento do Sistema Mercantil Capitalista. Os Indicadores de Produto, Atividade e Bem-Estar Econômicos e suas Limitações. Introdução à Microeconomia: Princípios Gerais da Determinação dos Preços. A Função Oferta e o Equilíbrio da Firma em Concorrência Perfeita. Formação de Preços em Concorrência Imperfeita. Estrutura, Padrões de Precificação.

Objetivo Geral:

Introduzir no educando os conceitos de economia e sua influência no mercado.

Objetivos Específicos:

Propiciar e iniciar os alunos do Curso de Administração o entendimento acerca da ciência econômica e sua influência sobre o processo gerencial, bem como nas organizações.

Bibliografia Básica:

- 1.VARIAN, H. R. **Microeconomia**: princípios básicos: uma abordagem moderna. Trad. Maria José C. M., R. D. 7ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- 2.PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. **Microeconomia**. 6ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
- 3.SOUZA, N. de J. de. **Economia básica**. São Paulo: Atlas, 2007.

Bibliografia Complementar:

- 1.CABRAL, A. S.; YONEYAMA, T. **Microeconomia**: uma visão integrada para empreendedores. São Paulo: Saraiva, 2008.
 - 2.VASCONCELLOS, M. A. S. de. **Economia**: micro e macro. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
 - 3.GREMAUD, A. P. et al. **Manual de Economia. Organizadores: Diva Benevides Pinho, Marco Antônio Sandoval de Vasconcellos**. 5ed. São Paulo: Saraiva, 2004.
 - 4.ROSSETI, José Paschoal. Introdução à economia. 20ed. São Paulo: Atlas, 2004.
 - 5.MANKIWI, N. G. **Introdução à economia**: princípios de micro e macroeconomia. São Paulo: Pearson, 2004.
-

Nome da disciplina: Empreendedorismo (ADM 102)

Pré-Requisito: Sem

Natureza (optativa ou obrigatória):Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio): 33 horas

Número de aulas: 36

Ementa:

Fundamentos e conceitos de empreendedorismo; A competitividade dos negócios frente à globalização; Características do empreendedor: habilidades e competências; Empresas e mercado: análise de oportunidades; Estruturação do Plano de negócio: Descrição do negócio, Apresentação de empresa, Plano de marketing, Plano operacional e gerencial e Plano financeiro.

Objetivo Geral:

Possibilitar ao educando o entendimento dos fundamentos do empreendedorismo levando em consideração as características do negócio e do empreendedor.

Objetivos Específicos:

- Entender a importância dos processos de criatividade e inovação para o desenvolvimento das organizações e sociedade;
- Propiciar uma compreensão histórica e contextual do empreendedorismo;
- Conhecer a realidade econômica da região Sudeste de Minas Gerais, identificando ameaças e oportunidades para o desenvolvimento regional;
- Conhecer o potencial do empreendedorismo para a inclusão social;
- Conhecer metodologias de prospecção de oportunidades;
- Conhecer procedimento para estruturação de um novo empreendimento.

Bibliografia Básica:

1. CLEMENTE, A (org.). **Planejamento do negócio: como transformar ideias em realizações**. Rio de Janeiro: Lacerda; Brasília, DF: SEBRAE, 2004.
2. CHÉR, R. **Empreendedorismo na veia: um aprendizado constante**. Rio de Janeiro: Elsevier: SEBRAE, 2008.
3. DEGEN, J, R. **O empreendedor: fundamentos da iniciativa empresarial**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1989.

Bibliografia Complementar:

1. DRUCKER, P. F. **Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios**. São Paulo: Pioneira, 2005.
2. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Laboratório de Ensino a Distância. **Formação empreendedora na educação profissional: capacitação a distância de professores para o empreendedorismo**. Florianópolis: LED, 2000. 253 p.
3. DORNELAS, J, C. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.
4. KOTLER. P; ARMSTRONG, G. **Princípios de Marketing**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998.
5. BERNARDI, L.A. **Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas**. São Paulo, SP: Atlas, 2010. 314 p.

Nome da disciplina: Estatística Aplicada à Ciência e Tecnologia de Alimentos (TAL 294)

Pré-Requisito: Estatística Experimental (MAT 159)

Natureza (optativa ou obrigatória): Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio): 49,5

Número de aulas: 54

Ementa: Arredondamento de acordo com a precisão desejada. Gráficos. Séries estatísticas. Preparação de dados para análise estatística. Medidas estatísticas. Aplicações dos softwares estatísticos com uso do computador.

Objetivo Geral:

Proporcionar ao aluno uma visão panorâmica das ferramentas estatísticas, capacitando o aluno para o processo de manipulação de dados, construção e interpretação de gráficos e tabelas estatísticas;

Objetivos Específicos:

- Capacitar o aluno para o planejamento, coleta, apresentação e análise de dados;
- Proporcionar ao aluno a compreensão dos principais indicadores estatísticos;
- Fornecer ao aluno conhecimentos sobre técnicas da amostragem e das principais ferramentas do campo da Estatística.

Bibliografia Básica:

1. FARIAS, A.A.; SOARES, J.F.; COMINI, C.C. **Introdução à Estatística**. 2.ed. LTC. 2003
2. MORETTIN, L.G. **Estatística Básica – Inferência**. v. 1. São Paulo: Makron Books, 2000.
3. SPIEGEL, M. R. **Estatística**. 3.ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

Bibliografia Complementar:

1. VIERIA, S. **Estatística experimental**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 185 p.
 2. GOMES, F.P. **Curso de estatística experimental**. 8. ed. Piracicaba, SP: Nobel, 1978. 430 p.
 3. TRIOLA, M. F. **Introdução à Estatística**. 7.ed. LTC. 1999.
 4. RIBEIRO JÚNIOR, J.I. **Análises estatísticas no EXCEL: guia prático**. Viçosa, MG: UFV, 2005. 247 p.
 5. CRESPO, A.A. **Estatística Fácil**. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2011. 218 p.
-

Nome da disciplina: Fisiologia de Microrganismos (BIO 164)

Pré-Requisito: Microbiologia Geral (BIO 167)

Natureza (*optativa ou obrigatória*): Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio): 49,5

Número de aulas: 54

Ementa: Relação entre estrutura e função na célula procariota: estruturas externas e significado taxonômico. Crescimento Microbiano: definição, natureza matemática e expressão do crescimento. Reações energéticas.

Objetivo Geral:

Entender a célula procariota: estrutura e função.

Objetivos Específicos:

- Conhecer a estrutura externa e significado taxonomico da celula procariota;
- Conhecer o crescimento microbiano;
- Entender as reações energéticas que ocorrem na célula procariota.

Bibliografia Básica:

1. BROCK, T.D. **Microbiologia de Brock**. [Atualizado por] Michel T. Madigan; John M. Martinko; Jack Parker; Tradução e revisão técnica Cynthia Maria Kyaw. São Paulo: Prentice Hall, 2004. 608 p. Tradução de: Brock Biology of microorganisms 10. ed.
2. LEHNINGER, A.L; NELSON, D.L.; COX, M.M. **Princípios de bioquímica**. 4. ed. São Paulo: Sarvier. 2006.
3. TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. **Microbiologia**. 8.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007, 894p.

Bibliografia Complementar:

1. ALBERTS, B.; BRAY, D.; HOPKIN, K.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Fundamentos da biologia celular**. Porto Alegre: Artmed. 2004.
2. JAY, James M.; LOESSNER, Martin J.; GOLDEN, David A. **Modern food microbiology**. 7. ed. New York, USA: Springer, 2011. 790 p.
3. MAZA, L.M. de La; PEZZLO, M.T; BARON, E.J. **Atlas de diagnóstico em microbiologia**. Porto Alegre: Artmed, 1999. 216 p.
4. PELCZAR, M.J.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R., EDWARDS, D.D.; PELCZAR,

M.F. **Microbiologia: Conceitos e Aplicações**. v. 1. São Paulo: Makron Book do Brasil Ltda, 1996, 524p.

5. TRABULSI, L.R. et al. **Microbiologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2002, 586p.

Nome da disciplina: Genética de Micro-organismos Procariotos (BIO 163)

Pré-Requisito: Microbiologia Geral (BIO 167)

Natureza (*optativa ou obrigatória*): Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio): 49 horas

Número de aulas: 54

Ementa:

Propriedades do material genético. Replicação de ácidos nucléicos. Ciclo celular. Mutações e agentes mutagênicos. Mecanismos de reparo do DNA. Plasmídios e transposons. Conjugação, transformação e transdução em bactérias. Recombinação em bactérias e fagos. Mapeamento genético. Tecnologia do DNA recombinante.

Objetivo Geral:

Apresentar os conhecimentos de genética de micro-organismos procariotos e as principais técnicas utilizadas em biologia molecular.

Objetivos Específicos:

- Entender o ciclo celular, bem como os processos de mutação e agentes mutagênicos;
- Conhecer os mecanismos de reparo do DNA;
- Entender o processo de recombinação em bactérias e fagos;
- Compreender o mapeamento genético e tecnologia do DNA recombinante.

Bibliografia Básica:

1. BERG, J.M.; TYMOCZKO, J.L.; STRAYER, L. **Bioquímica**. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 2004, 1059p.

2. BROCK, T.D. **Microbiologia de Brock**. [Atualizado por] Michel T. Madigan, John M. Martinko, Jack Parker; Tradução e revisão técnica Cynthia Maria Kyaw. São Paulo: Prentice Hall, 2004. 608 p. Tradução de: Brock Biology of microorganisms 10. ed.

3. LEHNINGER, A.L; NELSON, D.L.; COX, M.M. **Princípios de bioquímica**. 4. ed.

São Paulo: Sarvier. 2006.

Bibliografia Complementar:

1. KREUZER, H. & MASSEY, A. **Engenharia genética e biotecnologia**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.
 2. PELCZAR, M.J.Jr.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R., EDWARDS, D.D.; PELCZAR, M.F. **Microbiologia: Conceitos e Aplicações**. v.1. São Paulo: Makron Book do Brasil Ltda, c1997, 524p.
 3. RAMALHO, M.; dos SANTOS, J.B.; PINTO, C.B. **Genética na agropecuária**. 5.ed. São Paulo: Globo, 1996, 359p.
 4. TORTORA, G.J., FUNKE, B.R., CASE, C.L. **Microbiologia**. 8.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007, 894p.
 5. TRABULSI, L.R. et al. **Microbiologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2002, 586p.
-

Nome da disciplina: Gestão Agroambiental (ADM 261)

Pré-Requisito: Sem

Natureza (*optativa ou obrigatória*): Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio): 66 horas

Número de aulas:72

Ementa:

Introdução à gestão ambiental (comentários da situação mundial anterior e presente, principais motivos norteadores da implantação de SGA, elaboração do SGA). Conceituação de sistemas de gerenciamento ambiental. Introdução à análise econômica da gestão ambiental na empresa: uma abordagem sistêmica. Normas ISSO 14.000 e certificação. Política ambiental e de qualidade. Desempenho ambiental de empresas, aspectos e riscos ambientais. Estudos de casos - Economia e administração ambiental. Análise de riscos e controle de emergências. Metodologias, planejamento (avaliação dos impactos, requisitos legais, objetivos e metas ambientais) e implantação de SGAs. Benefícios e sustentabilidade. Método energético aplicado à administração de SGAs.

Objetivo Geral:

Apresentar o conceito de gestão ambiental como parte da administração geral responsável.

Objetivos Específicos:

Permitir a orientação, segundo a visão institucional, do empenho ambiental da organização que incentiva respostas sinérgicas para as oportunidades e os riscos apresentados pela globalização e pelo consumo desenfreado, possibilitando a redução dos impactos ambientais negativos e visando a promoção do desenvolvimento sustentável.

Bibliografia Básica:

1. CARVALHO, A. B.; ANDRADE, R. O. B. e TACHIZAWA, T. **Gestão Ambiental**. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 2000.
2. ANDRADE, R. O. B. **Gestão Ambiental: enfoque estratégico ao desenvolvimento sustentável**. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2004.
3. ASSUMPÇÃO, L. F. J. **Sistema de Gestão Ambiental: manual prático para implementação de SGA e certificação ISO 14.001**. Curitiba: Juruá, 2005.

4. Bibliografia Complementar:

1. CONTADINI, J. F. **A implementação do sistema de gestão ambiental: contribuição a partir de três estudos de caso em indústrias brasileiras do setor de papel e celulose**. 1997. **Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal)** - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
2. CONTADOR, C. R. **Avaliação social de projetos**. São Paulo: Atlas, 1981.
3. CUNHA, L. H.; COELHO, M. C. N. **Política e gestão ambiental**. In: **CUNHA, S. P.; GUERRA, A. J. T. (Org.) A questão ambiental: diferentes abordagens**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.
4. GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na Educação**. Papyrus Editora, Campinas-SP. 2005.
5. SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE. SP. **Coordenadoria de Planejamento Ambiental Estratégico e Educação Ambiental. Manual para Elaboração, Administração de Projetos Socioambientais**. São Paulo: SMA/CPLEA, 2005.

Nome da disciplina: Inglês instrumental (LET 151)

Pré-Requisito: Sem

Natureza (*optativa ou obrigatória*): Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio): 33 horas

Número de aulas:36

Ementa:

Abordagem integrada dos níveis de compreensão de leitura, suas estratégias e aspectos léxico-gramaticais. Ensino da língua inglesa através de literaturas técnico-científicas interdisciplinares. Técnicas do inglês instrumental.

Objetivo Geral:

Possibilitar o entendimento de textos ligados à área de atuação.

Objetivos Específicos:

- Ler e compreender materiais em Inglês, principalmente textos técnicos em inglês relacionados à área, por meio de estratégias desenvolvidas durante o curso
- Alcançar melhor entendimento do conteúdo e vocabulário do material em questão;
- Desenvolvimento da capacidade de observação, reflexão e crítica.

Bibliografia Básica:

1. OXFORD/**Dicionário para estudantes brasileiros**. Oxford University Press, 2005.
2. OXFORD/**Dictionary of Synonyms and Antonyms**. Oxford University Press, 2005.
3. SOUZA, A.G.F. et al. **Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental**. São Paulo: Disal, 2005.

Bibliografia Complementar:

1. HUTCHINSON, T. & WATERS, A. **English for Specific Purposes**. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.
2. MARQUES, A. **Dicionário inglês-português, português-inglês**. 3. ed. São Paulo, SP: Ática, 2012. 871 p.
3. MUNHOZ, R. **Inglês Instrumental. Estratégias de leitura. Módulo I e II**. São Paulo: Texto Novo, 2005.

4. SWAN, M. **Practical English Usage**. Oxford University Press, 1998.
 5. MARINOTTO, D. **Reading on info tech: inglês para informática**. São Paulo: Novatec, 2003. 176 p.
-

Nome da disciplina: Inspeção Sanitária de Leite e Derivados (TAL 163)

Pré-Requisito: Processamento de Leite de Consumo (TAL 278)

Natureza (*optativa ou obrigatória*): Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio): 49,5

Número de aulas: 54

Ementa: Inspeção sanitária, por quê? Obtenção Conservação e Transporte de Leite. Critérios para inspeção de leite e produtos lácteos. Inspeção de estabelecimentos produtores de leite. Rotina de Inspeção. Análise e Seleção do Leite. Condições de funcionamento de estabelecimentos produtores e beneficiadores de leite. Boas práticas de fabricação, Avaliações de leite e derivados, rotulagem e legislação.

Objetivo Geral:

Conhecer a estrutura legal envolvida na fiscalização da produção, assim como os critérios legais e os métodos de determinação da composição e das propriedades do leite.

Objetivos Específicos:

- Revisar o processo de biossíntese e secreção do leite;
- Enumerar os critérios para a obtenção higiênica do leite de acordo com as normas federais;
- Revisar a composição e as propriedades do leite, bem como os fatores causadores de alterações dos mesmos;
- Conhecer e avaliar os critérios legais e os métodos de determinação da composição e das propriedades do leite;
- Conhecer os critérios e as estruturas ideais estabelecidas como parâmetro para produção e industrialização de leite e derivados;
- Reconhecer as principais causas de fraudes e adulterações de leite e derivados;
- Conhecer industrialização e comercialização de leite e derivados, bem como as principais legislações estabelecidas pelos órgãos competentes;
- Conhecer as práticas adotadas por profissionais envolvidos na inspeção sanitária de leite e derivados.

Bibliografia Básica:

1. ALAIS, C. **Ciencia de la leche: principios de técnica lechera.** [Versión española por: Don Antonio Lacasa Godina]. Barcelona, España: Reverté , 1985. 873 p.
2. TRONCO, V.M. **Manual para inspeção da qualidade do leite.** 2 ed. Santa Maria: Ed. da UFSM. 2003.
3. WALSTRA, P et al. **Ciencia de la leche y tecnología de los productos lácteos.** Traducción: Dra. Rosa M^a Oria Almudí. Zaragoza (España): Acribia, S.A., 2001. 730 p.

Bibliografia Complementar:

1. ANDRADE, N.J.; MACEDO, J.A. **Higienização na Indústria de Alimentos.** São Paulo – Livraria Varela, 1994. 1 ed.
 2. PEREIRA, Danielle Braga Chelini et al. **Físico-química do leite e derivados: métodos analíticos.** 2. ed., rev. e ampl. Juiz de Fora: EPAMIG, 2001. 234 p.
 3. VARNAN, A. H.; SUTHERLAND, J. P. **Leche y productos lácteos: tecnologia química y microbiologica.** Acribia,1995.
 4. FONSECA, F.A. **Fisiologia da Lactação.** Universidade Federal de Viçosa. Imprensa Universitária. Viçosa, 1985. 137p.
 5. PORTUGAL, J.A.B. et al. **O agronegócio do leite e os alimentos lácteos funcionais.** Juiz de Fora: EPAMIG, 2001. 203 p.
-

Nome da disciplina: Instalações e Equipamentos na indústria de laticínios I (TAL 285)

Pré-Requisito: Física II (FIS 154)

Natureza (*optativa ou obrigatória*): Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio): 49,5

Número de aulas: 54

Ementa: Os meios auxiliares nas indústrias de laticínios. Refrigeração. Vapor. Eletricidade. Tubulações e bombas. Trocadores de calor. Abastecimento de água. Ar comprimido. Lubrificação.

Objetivo Geral: Conhecer os meios auxiliares utilizados em uma indústria de laticínios.

Objetivos Específicos:

- Conhecer o processo de refrigeração, vapor e eletricidade utilizados em uma indústria de laticínios;
- Entender o funcionamento das tubulações, bombas e trocadores de calor em uma indústria de laticínios;
- Ter conhecimento sobre Abastecimento de água. Ar comprimido. Lubrificação.

Bibliografia Básica:

1. BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F.O. **Química do processamento de alimentos**. 3. ed. São Paulo: Varela, 2001. 143 p.
2. FELLOWS, P. **Tecnologia do Processamento de alimentos**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
3. FOUST, A.S. et al. **Princípios de operações unitárias**. Trad. de Macedo, H.; Rio de Janeiro: Editora LTC, 1982.

Bibliografia Complementar:

1. SOARES, B.G. **Instalações e Equipamentos**. Apostila. Centro Federal de Educação Tecnológica de Rio Pomba – MG. 2005
2. EARLY, R.. **The technology of dairy products**. Glasgow: Blackie, 1998. 446 p.
3. GAVA, A.J. **Princípios de tecnologia de alimentos**. São Paulo: Nobel, 1984. 284 p.
4. ORDONEZ, J.A. **Tecnologia de Alimentos, volume 1 – Alimentos de Origem Animal**. Editora Artmed. 2005.
5. TEIXEIRA, M.C.B.; BRANDÃO, S.C.C. **Trocadores de calor na indústria de alimentos**. Viçosa, MG: UFV, 1993. 50 p.

Nome da disciplina: Instalações e Equipamentos na indústria de laticínios II (TAL 286)

Pré-Requisito: Instalações e Equipamentos na indústria de laticínios I (TAL 285)

Natureza (*optativa ou obrigatória*): Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio): 66

Número de aulas: 72

Ementa: Instalações, Equipamentos. Manutenção. Montagem e desmontagem de equipamentos. Limpeza de ambiente. Construções. Instalações hidráulicas, vapor e

água. Instalações elétricas. Frio Industrial, Câmaras frias. Equipamentos, instalações industriais e serviços de suporte - trocadores de calor, spray - dryer, desnatadeiras, envasadores, tanques de equilíbrio e de estocagem. Layout.

Objetivo Geral: Conhecer os materiais e equipamentos das instalações industriais e saber como utilizá-los.

Objetivos Específicos:

- Conhecer as principais características e especificações dos materiais e das instalações industriais para alimentos, identificando suas principais características, propriedades e design em função das características da matéria prima alimentícia e dos requerimentos dos processos industriais.
- Identificar os fatores relevantes para elaboração do projeto industrial e do fluxo de produção, no que tange a sua viabilidade técnica e econômica.
- Conhecer a estrutura e os princípios de funcionamento dos principais equipamentos utilizados pela indústria alimentícia no tratamento e transformação de alimentos.

Bibliografia Básica:

1. BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F.O. **Química do processamento de alimentos**. 3. ed. São Paulo: Varela, 2001. 143 p.
2. FELLOWS, P. **Tecnologia do Processamento de alimentos**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
3. PEREDA, Juan A. Ordóñez et al (Org.). **Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal**. Tradução: Fátima Murad. v.2. Porto Alegre: Artmed, 2005. 294 p.

Bibliografia Complementar:

1. SOARES, B.G. **Instalações e Equipamentos**. Apostila. Centro Federal de Educação Tecnológica de Rio Pomba – MG. 2005
2. EARLY, R. **The technology of dairy products**. Glasgow: Blackie, 1998. 446 p.
3. FOUST, A.S. et al. **Princípios de operações unitárias** . Trad. de Macedo, H.; Rio de Janeiro: Editora LTC, 1982.
4. GAVA, A.J. **Princípios de tecnologia de alimentos**. São Paulo: Nobel, 1984. 284 p.
5. TEIXEIRA, M.C.B.; BRANDÃO, S.C.C. **Trocadores de calor na indústria de alimentos**. Viçosa, MG: UFV, 1993. 50 p.

Nome da disciplina: Libras – Linguagem Brasileira de Sinais (LET 154)

Pré-Requisito: Sem

Natureza (*optativa ou obrigatória*): Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio):33

Número de aulas:36

Ementa: Linguagem Brasileira de Sinais - O sujeito surdo: conceitos, cultura e a relação histórica da surdez com a língua de sinais. Noções linguísticas de Libras: parâmetros, classificadores e intensificadores no discurso. A gramática da língua de sinais. Aspectos sobre a educação de surdos. Teoria da tradução e interpretação. Técnicas de tradução em Libras / Português; técnicas de tradução Português / Libras. Noções básicas da língua de sinais brasileira

Objetivo Geral:

Compreender os principais aspectos da Língua Brasileira de Sinais – Libras, língua oficial da comunidade surda brasileira, contribuindo para a inclusão educacional dos alunos surdos.

Objetivos Específicos:

- Utilizar a Língua Brasileira de Sinais (Libras) em contextos escolares e não escolares.
- Reconhecer a importância, utilização e organização gramatical da Libras nos processos educacionais dos alunos surdos;
- Compreender os fundamentos da educação de surdos;
- Estabelecer a comparação entre Libras e Língua Portuguesa, buscando semelhanças e diferenças;
- Utilizar metodologias de ensino destinadas à educação de alunos surdos, tendo a Libras como elemento de comunicação, ensino e aprendizagem.

Bibliografia Básica:

1. ALMEIDA, Elizabeth Oliveira Crepaldi de. **Leiturae surdez : um estudo com adultos não oralizados**. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.
2. BRASIL. SECRETARIA DE EDUCACAO ESPECIAL. **Introdução: Saberes e práticas da inclusão**. Brasília:[s.n.], 2005. fascículo 1 (Educação infantil).
3. CAPOVILLA, Fernando César. **Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da**

língua de sinais brasileira. Colaboração de Walkiria Duarte Raphael. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2001. v.1.ISBN:85-314-0668-4.

Bibliografia Complementar:

- 1.FERNANDES, Eulália. **Surdez e bilinguismo.** Porto Alegre: Mediação, 2004.
 - 2.GOES, Maria Cecília Rafael de. **Linguagem, surdez e educação.** Campinas: Autores Associados, 1996.
 - 3.GOLDFELD, Marcia. **A Criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sócio-interacionista.** São Paulo: Plexus, 1997.
 - 4.FERNANDES, Eulalia. **Problemas linguísticos e cognitivos do surdo.** Rio de Janeiro: Agir, 1990.
 - 5.CAPOVILLA, Fernando César, **ENCICLOPÉDIA DA LÍNGUA DE SINAIS BRASILEIRA VOL. 1: O Mundo do Surdo em Libras.** Educação. Imprensa Oficial. 2004.
-

Nome da disciplina: Matemática Financeira (ADM 210)

Pré-Requisito: Sem

Natureza (*optativa ou obrigatória*):Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio):66 horas

Número de aulas:72

Ementa:

Revisão geral sobre a Matemática básica de 1º e 2º graus, Abatimentos e Aumentos Sucessivos, Operações sobre Mercadorias, Juros Simples, Desconto Simples, Operações com Juro Simples (taxa média, prazo médio e desconto total), Método Hamburguês, Equivalência de Capitais, Juros Compostos, Taxa Nominal e Taxa Efetiva, Taxa Real e Taxa Aparente, Convenção Linear e Exponencial, Desconto Composto, Equivalência de Capitais a Juros Compostos, Rendas Certas ou Anuidades, Valor Atual Líquido e Taxa de Retorno, Sistemas de Amortização de Empréstimos e Financiamentos, Custo efetivo de um empréstimo.

Objetivo Geral:

Introduzir o educando aos conceitos de matemática financeira.

Objetivos Específicos:

- Apresentar aos alunos os principais elementos da matemática financeira;
- Possibilitar a suas aplicações na gestão empresarial;
- Propiciar aos educandos uma análise crítica na sua tomada de decisão organizacional.

Bibliografia Básica:

1. ASSAF NETO, A. **Matemática financeira e suas aplicações**. 10.ed. São Paulo: Atlas, 2008.
2. BRANCO, A. C.C. **Matemática financeira aplicada: método algébrico, HP-12C, Microsoft Excel**. 2. ed. rev. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, c2005.
3. VIEIRA SOBRINHO, J. D. **Matemática financeira**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Bibliografia Complementar:

1. CRESPO, A. A. **Matemática comercial e financeira fácil**. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 1999.
2. IEZZI, G.; HAZZAN, S.; DEGENSZAJN, D. **Fundamentos de matemática elementar 11: matemática comercial, matemática financeira e estatística descritiva**. São Paulo: Atual, 2004.
4. MATHIAS, W. F.; GOMES, J. M. **Matemática financeira: com mais de 600 exercícios resolvidos e propostos**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 414 p.
5. MORGADO, A. C.; WAGNER, E.; ZANI, S. C. **Progressões e matemática financeira**. 5.ed. Rio de Janeiro, RJ: Sociedade Brasileira de Matemática, 2005.
6. PUCCINI, A. L. **Matemática financeira: objetiva e aplicada**. 6. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2002.

Nome da disciplina: Metodologia do Ensino (EDU 160)

Pré-Requisito: Sem

Natureza (*optativa ou obrigatória*): Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio): 33 horas

Número de aulas: 36

Ementa:

Prática educativa, relação professor/aluno, função social do ensino, saberes necessários a condução do processo ensino/aprendizagem (situações de aprendizagem, organização dos conteúdos, contextualização, interdisciplinaridade, estratégias de ensino, tecnologias de ensino), métodos (individualizado, socializado, sócio-individualizado), técnicas de ensino e avaliação.

Objetivo Geral:

Permitir a vivência das experiências de condução do processo ensino/aprendizagem.

Objetivos Específicos:

- Possibilitar o desenvolvimento das técnicas de ensino e avaliação;
- Permitir o entendimento das formas de condução das práticas educativas e das relações entre professor e aluno.
- Promover o entendimento das formas de organização de conteúdos.

Bibliografia Básica:

1. HAYDT, R.C.C. **Curso de Didática Geral**. 8ª. Edição. São Paulo. Ática, 2006. 327p.
2. LIBÂNEO, J.C. **Didática**. São Paulo. Cortez, 1994. Coleção Magistério, Série Formação do Professor. 29ª. Reimpressão. 263p.
3. LUCK, H. **Pedagogia interdisciplinar: fundamentos Teóricos e metodológicos**. Petrópolis. Vozes, 1994.

Bibliografia Complementar:

1. BRANDÃO, Z. **A crise dos paradigmas em educação**. 3ª. Edição. São Paulo. Cortez, 1996.
2. FAZENDA, I. **Didática e interdisciplinaridade**. Campinas. Papirus, 1998.
3. SILVEIRA, L.L. **Metodologia do ensino superior**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2000. 134 p.
4. PERRENOUD, P. **Avaliação: da excelência à regulação da aprendizagens – entre duas lógicas**. Tradução: Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre. Artmed, 1999. 184p.
5. PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre. Artes Médicas Sul, 2000.

Nome da disciplina: Microbiologia do Leite e Derivados (TAL 155)

Pré-Requisito: Microbiologia Geral (BIO 167)

Natureza (*optativa ou obrigatória*): Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio): 82,5

Número de aulas: 90

Ementa: Introdução à microbiologia do leite e derivados - importância e aspectos históricos. Fatores intrínsecos, extrínsecos e implícitos que afetam o desenvolvimento de micro-organismos no leite. Ecologia microbiana em leite e derivados. Microrganismos frequentemente associados a leite e derivados. Biodeterioração de leite e derivados. Biofilmes. Esporos bacterianos. Doenças de origem alimentar. Doenças veiculadas pelo consumo de leite e derivados contaminados com micro-organismos patogênicos. Intoxicações e infecções de origem alimentar. Patogênese das infecções alimentares. Principais bactérias lácticas. Fermentação láctica. Culturas microbianas utilizadas na indústria de laticínios. Métodos rápidos de análise microbiológica de alimentos. APPCC na indústria de laticínios. Classificação dos micro-organismos de acordo com a temperatura de crescimento. Contagem de micro-organismos em leite e derivados. Crescimento microbiano. Coliformes. Micro-organismos proteolíticos e lipolíticos. Fungos filamentosos e leveduras. Determinação e pesquisa das principais bactérias patogênicas veiculadas por leite e derivados. Amostragem e legislação - padrões microbiológicos para leite e derivados.

Objetivo Geral: Conhecer os principais microrganismos contaminantes do leite e derivados e entender como controlá-los e identificá-los.

Objetivos Específicos:

- Estudar os fatores que afetam a multiplicação microbiana no leite e derivados;
- Estudar a ecologia microbiana do leite e derivados;
- Caracterizar os micro-organismos relacionados ao leite e derivados;
- Conhecer as principais formas para o controle microbiológico de alimentos;
- Conhecer e executar as metodologias para detecção de micro-organismos no

leite e derivados.

Bibliografia Básica:

1. FRANCO, B.D.G.M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos alimentos**. São Paulo: Editora Atheneu, 2005, 182p.
2. JAY, J.M. **Microbiologia de alimentos**. 6.ed. Porto Alegre: Artmed, 2005, 711p.
3. SILVA, N.; JUNQUEIRA, V.C.A.; SILVEIRA, N.F.A. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos**. São Paulo: Livraria Varela, 1997, 295p.

Bibliografia Complementar:

1. ADAMS, M.R.; MOSS, M.O. **Microbiologia de los alimentos**. Zaragoza: Acribia, 1997, 464p.
4. BRASIL. MAPA. Instrução Normativa nº62, de 26/07/2003. Métodos analíticos oficiais para análises microbiológicas para controle de produtos de origem animal e água. **DOU**, Brasília, DF, 18 set, 2003.
5. BRASIL. MS. Anvisa. Resolução RDC nº12, de 02/01/2001. Regulamento Técnico sobre Padrões Microbiológicos para Alimentos. **DOU**, Brasília, DF, 10 jan, 2001.
6. HAYES, P.R. **Microbiologia e higiene de los alimentos**. Zaragoza: Acribia, 1993, 369p.
7. MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M.; PARKER, J. **Microbiologia de Brock**. 10.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004, 608p.

Nome da disciplina: Organização, Sistemas e Métodos (ADM 201)

Pré-Requisito: Teoria Geral da Administração (ADM 106)

Natureza (*optativa ou obrigatória*):Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio):66

Número de aulas:72

Ementa:

O profissional de OSM, Sistemas Administrativos, Sistemas de Informações Gerenciais, Estrutura organizacional e Métodos Administrativos.

Objetivo Geral:

Possibilitar o entendimento da organização empresarial.

Objetivos Específicos:

- Apresentar aos alunos uma discussão sobre os conceitos de organização da empresa;
- Debater o significado dos sistemas e os principais métodos que permitam a análise e estruturação organizacional.

Bibliografia Básica:

1. BATISTA, E.O. **Sistemas da informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento.** São Paulo: Saraiva, 2009. 282 p.
2. RABECHINI JUNIOR, R.; CARVALHO, M.M. **Gerenciamento de projetos na prática: casos brasileiros.** São Paulo, SP: Atlas, 2010. 212 p.
3. OLIVEIRA, D.P.R. **Sistemas, organização e métodos: uma abordagem gerencial.** 19. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 484 p.

Bibliografia Complementar:

1. D'ASCENÇÃO, L.C.M. **Organização sistemas e métodos: análise, redesenho e informatização de processos administrativos.** São Paulo: Atlas, 2001. 219 p.
2. CRUZ, T. **Sistemas, organização & métodos: estudo integrado das novas tecnologias de informação e introdução à gerência do conteúdo e do conhecimento.** 3. ed. rev. atual e ampl. São Paulo, SP: Atlas, 2010. 276 p.
4. CRUZ, T. **Sistemas de Informações Gerenciais: tecnologias da informação e a empresa do século XXI.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 267 p.
5. CHINELATO FILHO, João. **O&M integrado à informática.** 10. ed rev.ampl.. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2000. 318 p.

Nome da disciplina: Processamento Cereais, Raízes e Tubérculos (ADM 201)

Pré-Requisito: Química de Alimentos (TAL 157)

Natureza (*optativa ou obrigatória*): Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio): 49,5

Número de aulas: 54

Ementa:

Processos operacionais de moagem, beneficiamento, armazenamento e unidades armazenadoras de cereais, raízes e tubérculos. Química e tecnologia de cereais,

raízes, tubérculos e seus derivados. Equipamentos e instalações industriais. Aproveitamento de resíduos.

Objetivo Geral:

Apresentar os principais processamentos e tecnologias de cereais, raízes e tubérculos.

Objetivos Específicos:

- Identificar os equipamentos e instalações industriais utilizados no processamento de cereais, raízes e tubérculos.
- Principais componentes químicos de cereais, raízes e tubérculos

Bibliografia Básica:

1. ARAÚJO, J.M.A. **Química de alimentos: teoria e prática**. 3.ed. Viçosa: UFV, 2004. 478p.
2. BOBBIO, Paulo A.; BOBBIO, Florinda Orsatti. **Química do processamento de alimentos**. 3. ed. São Paulo: Varela, 2001. 143 p.
3. FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602 p.

Bibliografia Complementar:

1. ABRAMO, M.A. **Taioba, cará e inhame: o grande potencial inexplorado**. São Paulo, SP: Ícone, 1990. 80 p.
2. OTSUBO, A.A.; LORENZI, J.O. **Cultivo da mandioca na Região Centro-Sul do Brasil. Dourados**, MS: EMBRAPA Agropecuária Oeste, 2004. 116 p
3. CAMARGO, C.E.O.; FELÍCIO, J.C.; FERREIRA FILHO, A.W.P. **Variedades de trigo para o Estado de São Paulo**. Campinas, SP: Instituto Agrônômico, 1996. 20 p.
4. SOUZA, J.L. **Cultivo orgânico de alho, cenoura, baroa, beterraba e batata doce**. Viçosa, MG: CPT, 2001. 126 p. (Agricultura Orgânica, manual n. 339).
5. EMBRAPA. **A CULTURA da batata-doce**. Brasília: - SPI, 1995. 95p.

Nome da disciplina: Processamento de Cana-de-açúcar (TAL 269)

Pré-Requisito: Química de Alimentos (TAL 157)

Natureza (*optativa ou obrigatória*): Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio): 49,5

Número de aulas: 54

Ementa:

Cana-de-açúcar. Produção de açúcar: extração, purificação e evaporação do caldo; cozimento do xarope; centrifugação da massa cozida; secagem, classificação, acondicionamento e armazenamento do açúcar. Produção de álcool: preparo do mosto; fermentação; destilação; retificação e desidratação. Produção de cachaça: conceitos básicos. Subprodutos do processamento de cana-de-açúcar.

Objetivo Geral:

Apresentar o processamento de açúcar e álcool em todas as suas etapas.

Objetivos Específicos:

- Apresentar os principais equipamentos utilizados no processamento de cana-de-açúcar.
- Abordar os principais subprodutos do processamento de cana-de-açúcar.

Bibliografia Básica:

1. ALVES, Francisco et al. **Certificação socioambiental para a agricultura:** desafios para o setor sucroalcooleiro. Piracicaba, SP; São Carlos, SP: Imaflora; EduFSCar, 2008. 300 p.
2. BOBBIO, Paulo A.; BOBBIO, Florinda Orsatti. **Química do processamento de alimentos.** 3. ed. São Paulo: Varela, 2001. 143 p.
3. SILVA, Juarez de Sousa e (Ed.). **Produção de álcool combustível na fazenda e em sistema cooperativo.** Viçosa, MG: UFV, 2007. 168 p

Bibliografia Complementar:

1. AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHIMIDELL, W.; LIMA, V.A. **Biotechnologia Industrial – Biotechnologia na Produção de Alimentos.** v .4 . São Paulo: Edgard Blücher, 2001. 523 p.
2. MARQUES, M. O.; MARQUES, T. A.; TASSO JÚNIOR, L. C. **Tecnologia do açúcar. Produção e industrialização da cana-de-açúcar.** Jaboticabal, SP: FUNEP, 2001. 170 p.
3. CARDOSO, M.G. **Produção de Aguardente de cana.** Lavras: Editora UFLA, 2006, 444 p.

4. FUNDAÇÃO BRADESCO. **Trabalho de conclusão do Curso Técnico Agrícola com ênfase na cadeia produtiva da cana-de-açúcar.** [S.l.: s.n.], 2009. 173 p.

5. **MANUAL de segurança na cultura da cana-de-açúcar.** São Paulo, SP: FUNDACENTRO, 1983. 37 p.

Nome da disciplina: Processamento de Produtos Agroecológicos (TAL 164)

Pré-Requisito: Sem

Natureza (*optativa ou obrigatória*): Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio): 49,5

Número de aulas: 54

Ementa: Legislação e certificação de produtos orgânicos. Produto orgânico x produto convencional: aspectos nutricionais, segurança e qualidade. Princípios básicos de processamento e conservação de alimentos. Princípios de higienização.

Comercialização de produtos orgânicos. Processamento de produtos de origem animal. Processamento de produtos de origem vegetal.

Objetivo Geral: Conhecer a legislação dos produtos orgânicos e entender os princípios básicos de processamento e conservação destes.

Objetivos Específicos:

- Entender a legislação e certificação dos produtos orgânicos;
- Conhecer a diferença entre produtos orgânicos e convencional;
- Entender os princípios básicos de conservação e higienização dos produtos orgânicos;
- Adquirir conhecimentos sobre comercialização de produtos orgânicos.
-

Bibliografia Básica:

1. EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA).

2. **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável.** Editores técnicos Adriana Maria de Aquino, Renato Linhares de Assis. Brasília, DF: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2005. 517 p.

3. MUNIZ, J.N.; STRINGHETA, P.C. **Alimentos orgânicos: produção, tecnologia e certificação.** Viçosa: UFV, 2003. 452p.

Bibliografia Complementar:

1. GLIESSMAN, S.R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 3. ed. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2005. 653 p.
 2. ORDÓÑEZ, J.A. **Tecnologia de alimentos**. Porto Alegre: Artmed, 2005. 294p.
 3. PENTEADO, S.R. **Fruticultura orgânica: formação e condução**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2004. 308p.
 4. CASALI, V.W.D. **Manual de certificação de produção orgânica**. Viçosa, MG: UFV, 2002. 156 p.
 5. FONSECA, M.F.A.C. **Agricultura orgânica: regulamentos técnicos e acesso aos mercados dos produtos orgânicos no Brasil**. Niterói: PESAGRO-RIO, 2009. 119 p.
-

Nome da disciplina: Produtos lácteos UHT (TAL 290)

Pré-Requisito: Processamento de Leite de Consumo (TAL 278)

Natureza (*optativa ou obrigatória*): Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio): 49,5

Número de aulas: 54

Ementa: Mercado de produtos lácteos UHT. Aspectos de legislação. Tecnologia de processamento de lácteos UHT. Envase asséptico. Aspectos físico-químicos e nutricionais de lácteos UHT. Qualidade de produtos lácteos UHT. Microbiota termo resistente e contaminante de produtos lácteos UHT.

Objetivo Geral: Conhecer a tecnologia de processamento dos produtos lácteos UHT, qualidade físico-química, microbiológica e nutricional destes produtos bem como a legislação vigente.

Objetivos Específicos:

- Entender o processamento de produtos lácteos UHT;
- Compreender as tecnologias de processamento de produtos lácteos UHT;
- Compreender o envase asséptico, assim como os sanificantes e embalagens utilizadas;
- Conhecer os aspectos físico-químicos e nutricionais de lácteos UHT;
- Conhecer a qualidade microbiológica de produtos lácteos UHT.
- Conhecer a legislação vigente dos diferentes produtos lácteos UHT.

Bibliografia Básica:

1. BRASIL. MAPA. Instrução Normativa nº 16 de 23 de agosto de 2005.

Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Bebida Láctea.

2. BRASIL. MAPA. Portaria n.146, de 7 de março de 1996. Regulamento técnico de identidade e qualidade do leite UAT (UHT). **DOU**, 7 mar. 1996.

3. BRASIL. MAPA. Portaria n.370, de 4 de setembro de 1997. Regulamento técnico para fixação de identidade e qualidade do leite UHT (UAT). **DOU**, n.172, 8 set. 1997. Seção 1.

Bibliografia Complementar:

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE LEITE LONGA VIDA (ABLV). Vendas de Leite Longa Vida crescem quase 4% no primeiro semestre de 2013. Disponível em: <<http://www.ablv.org.br/implistcontentint.aspx?id=937&area=imp-not>> 2013.

2. FELLOWS, P. **Tecnologia do Processamento de Alimentos**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

3. FRANCO, B.D.G.M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos alimentos**. São Paulo: Editora Atheneu, 2005, 182p.

4. JAY, J.M. **Microbiologia de alimentos**. 6.ed. Porto Alegre: Artmed, 2005, 711p.

5. SILVA, N.; JUNQUEIRA, V.C.A.; SILVEIRA, N.F.A. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos**. São Paulo: Livraria Varela, 1997, 295p.

Nome da disciplina: Qualidade e processamento do leite (TAL 120)

Pré-requisito: Práticas de Química Analítica e Bioquímica Geral (QUI 163 e QUI 160)

Natureza (optativa ou obrigatória): Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio): 49,5

Número de aulas: 54

Ementa: Biossíntese e secreção do leite. Composição do leite, estrutura e propriedades. Obtenção higiênica do leite. Armazenamento e transporte do leite cru. Recepção e controle de qualidade. Características microbiológicas. Análises do leite. Processamento do leite para consumo: padronização, homogeneização, pasteurização e esterilização. Envase e distribuição. Higienização de equipamentos

Objetivo Geral:

Entender a biossíntese e secreção do leite, bem como conhecer sua composição, suas frações e os fatores que interferem no equilíbrio dos constituintes do mesmo.

Objetivos Específicos:

- Identificar os fatores que podem alterar as propriedades físico-químicas do leite.
- Identificar os princípios da obtenção higiênica, armazenamento e transporte do leite e sua importância para a qualidade do produto final.
- Identificar as análises físico-químicas e microbiológicas empregadas na seleção de leite, bem como os padrões de classificação deste produto.
- Identificar e empregar as tecnologias para o beneficiamento de leite.

Bibliografia Básica:

1. ALAIS, C. **Ciencia de la leche principios de técnica lechera**. 4. ed. Barcelona: Reverté, 2003, 873p.
2. MAHAUT, M.; JEANTET, R. **Productos lácteos industriales**. Zaragoza: Acribia, 2004, 177p.
3. TRONCO, V.M. **Manual para inspeção da qualidade do leite**. Editora UFSM, 2.ed. 2003, 192p.

Bibliografia Complementar:

1. FARIA, J. A.F. **Embalagem de leite de consumo: leites pasteurizados e esterelizados**. Viçosa, MG: UFV, 1994. 16 p.
2. SILVA, P.H.F.; PORTUGAL, J.A.B.; CASTRO, M.C.D. **Qualidade e competitividade em laticínios**. Juiz de Fora: EPAMIG, ILCT, 1999, 118p.
3. WALSTRA, P; GEURTS, T.J.; NOOMEN, A.; JELLEMA, A., van BOEKEL, M.A.J.S. **Ciencia de la leche y tecnología de los productos lácteos**. Zaragoza: Acribia, 2001, 730p.
4. VARNAM, A.H. SUTHERLAND, J.P. **Leche y products lácteos tecnología, química y microbiología**. Zaragoza: Acribia, 1995, 476p.
5. TORRES, R.A.; TEIXEIRA, F.V.; BERNARDO, W.F. (Ed.). **Práticas tecnológicas para a produção de leite**. Juiz de Fora, MG: EMBRAPA - CNPGL, 2003. 149 p.

Nome da disciplina: Queijos artesanais (TAL 284)

Pré-requisito: Ciência e Tecnologia de Queijos I (TAL 282)

Natureza (optativa ou obrigatória): Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio): 33

Número de aulas: 36

Ementa:

Conhecer os principais queijos artesanais produzidos no Brasil, sua história e as suas regiões de origem. A qualidade do leite para a fabricação de queijos artesanais. Tecnologia da fabricação de queijos artesanais de acordo com o Estado e região do país. Importância da microbiota presente no leite, no fermento e nos queijos artesanais. Maturação de queijos artesanais. Principais defeitos em queijos artesanais. Fatores presentes na cadeia produtiva dos queijos artesanais (associações, cooperativas, mercado, consumidor, inspeção e clandestinidade). Legislação de queijos artesanais. Serviços de inspeção sanitária. Certificação de origem para queijos artesanais.

Objetivo Geral: Conhecer os principais queijos artesanais produzidos no Brasil, os fatores que envolvem o seu complexo produtivo e a sua importância para a cultura e economia do Brasil.

Objetivos Específicos:

- Apresentar os principais queijos artesanais produzidos no Brasil, histórico e as suas regiões de origem;
- Entender a importância da qualidade do leite para a fabricação de queijos artesanais;
- Conhecer as principais tecnologias de fabricação dos queijos artesanais produzidos no Brasil;
- Entender a importância da microbiota presente na matéria-prima, no fermento e no produto final;
- Conhecer os principais fenômenos que envolvem o processo de maturação de queijos artesanais e os fatores que a influenciam;
- Conhecer os principais defeitos presentes em queijos artesanais;
- Entender o comportamento da cadeia produtiva dos queijos artesanais e os seus principais elos;
- Apresentar as legislações estaduais e federais referentes aos queijos artesanais produzidos no Brasil;
- Conhecer os serviços de inspeção sanitária estadual e federal e as normas a

que os queijos artesanais são submetidos;

- Apresentar as principais certificações de origem que poderão ser aplicadas aos queijos artesanais do Brasil.

Bibliografia Básica:

1. FERREIRA, Célia Lúcia. **Produção de queijo artesanal do Serro e Canastra.**
2. Viçosa, MG: CPT, 2007. Acompanha Livro. 156p. ISBN 85-7601-143-3.
3. FURTADO, M.M. **A arte e a ciência do queijo.** 2ª ed. São Paulo: Editora Globo. 1991.
4. SOBRAL, D., COSTA, R. G. B., TEODORO, V. A. M. **Queijos artesanais mineiros: da matéria-prima ao produto final.** EPAMIG. ISBN: 01003364. 108p. 2013.

Bibliografia Complementar:

1. BRASIL. MAPA. **Instrução normativa nº 57, de 15 de dezembro de 2011. Estabelece critérios adicionais para elaboração de queijos artesanais.** Brasília, 2011.
2. FURTADO, M. M. **Quesos típicos de latinoamérica.** [s.l]: Fonte Comunicações e Editora, c2005. 192 p. (Indústria de Laticínios).
3. FURTADO, M. M. **Principais problemas dos queijos: causas e prevenção. Edição revisada e ampliada.** São Paulo: Fonte Comunicações e Editora, 2005.
4. MARTINS, José Manoel; PIMENTEL FILHO, Natan de Jesus; FERREIRA, Célia Lúcia de Luces Fortes. **Queijo minas artesanal: guia técnico para a implantação de boas práticas de fabricação em unidades de produção do queijo minas artesanal.** Belo Horizonte, MG: Sescoop-MG, 2011. 67 p. ISBN 978-85-65264-00-6.
5. MINAS GERAIS. Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais. **Lei Estadual nº 20.549, de 18 de dezembro de 2012. Dispõe sobre a produção e a comercialização dos queijos artesanais de Minas Gerais.** 2012.

Nome da disciplina: Química de Laticínios (TAL 158)

Pré-requisito: Bioquímica Geral I (QUI 160)

Natureza (optativa ou obrigatória): Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio): 49,5 horas

Número de aulas:54

Ementa:

Composição do leite. Classificação das partículas do leite. Principais constituintes do leite e seus componentes. Micotoxinas em leite e derivados. Oxidação de lipídeos de leite e derivados. Propriedades físicas e químicas do leite. Escurecimento não-enzimático.

Objetivo Geral:

Permitir ao educando o conhecimento dos principais constituintes do leite, bem como de suas propriedades físicas e químicas.

Objetivos Específicos:

Conhecer o mecanismo de biossíntese e secreção do leite;

- Identificar os componentes do leite, reconhecer as estruturas dos mesmos, bem como as causas de variações em suas concentrações;
- Conhecer os mecanismos das reações a que estes componentes são susceptíveis;
- Compreender as propriedades físicas e químicas do leite, bem como sua importância na identidade e qualidade;
- Relacionar os principais componentes químicos que podem contaminar o leite.

Bibliografia Básica:

1. ARAÚJO, J.M.A. **Química de Alimentos**. UFV, 2008.
2. BOBBIO, F.O., BOBBIO, P. A. **Introdução a Química dos Alimentos**. UNICAMP, 1989.
3. BOBBIO, F.O., BOBBIO, P.A. **Química do Processamento de Alimentos**. UNICAMP, 1989.

Bibliografia Complementar:

1. BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. **Bioquímica**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
2. FELLOWS, P. **Tecnologia do Processamento de alimentos**. 2. ed. Porto Alegre:

- Artmed, 2006. 602p.
3. NELSON, D. L.. COX, M. M. **LENHINGER - Princípios de Bioquímica**. 3. ed. São Paulo: Sarvier, 2002.
 4. ORDÓÑEZ, J.A. **Tecnologia de alimentos**. Porto Alegre: Artmed, v.1, 2005.
 5. ORDÓÑEZ, J.A. **Tecnologia de alimentos**. Porto Alegre: Artmed, v.2, 2005.
-

Nome da disciplina: Tecnologia de Creme, Manteiga e Sobremesas Lácteas (TAL 267)

Pré-requisito: Processamento de Leite de Consumo (TAL 278).

Natureza: (optativa ou obrigatória): Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio): 66

Número de aulas: 72

Ementa: Qualidade da matéria-prima. Obtenção, conservação e transporte do leite higiênico. Propriedades físico-químicas das matérias-primas. Seleção. Padronização. Formulações. Ingredientes. Tecnologia de fabricação. Obtenção do creme. Fabricação da manteiga. Rendimentos. Defeitos. Fabricação de sorvetes e gelados comestíveis. Ingredientes. Cálculo do preparado. Processamento do preparado. Congelação, tipos e processos.

Objetivo Geral: Capacitar o aluno a compreender o processamento de creme de leite, manteiga e diferentes tipos de sobremesas lácteas.

Objetivos Específicos:

- Capacitar o aluno para obtenção e processamento de creme de leite e seus derivados dentro de normas técnicas e higiênico-sanitárias.
- Identificar as tecnologias para o beneficiamento do creme. Identificar as etapas de obtenção do creme de leite, da fabricação da manteiga e da fabricação de sobremesas lácteas dentro das normas legais.
- Identificar a tecnologia de fabricação de gelados comestíveis. Avaliar a qualidade final dos produtos. Identificar os principais defeitos em creme, manteiga, gelados comestíveis e sobremesas lácteas.
- Reconhecer e executar os procedimentos e tecnologias para embalagem, conservação e armazenagem dos produtos.

Bibliografia Básica:

1. ALAIS, C. **Ciência de la lecha: princípios de técnica lechera**. Barcelona: Reverte. 1985.
2. SILVA, Roselir Ribeiro da. **Tecnologia da fabricação de manteiga**: apostila. Rio Pomba: [s. n.], 2010. 72 p. il Notas de aula.
3. VARNAM, A. H.; SUTHERLAND, J. P. **Leche y productos lácteos: tecnología, química y microbiología**. Traducido por Rosa Oria Almudí. Zaragoza (España): Acribia, 1995.

Bibliografia Complementar:

1. EARLY, R. **The technology of dairy products**. Glasgow: Blackie, 1998.
2. LUQUET, F.M. Traducido por: Miguel Calvo Rebollar, Emilia Sevillano Calvo. **Leche y productos lácteos**. Zaragoza: Acribia, 1993.
3. MAHAUT, M. et al. **Productos lácteos industriales**. Traducción realizada por Rosa M. Oria Almudí. Zaragoza (España): Acribia, 2004.
4. PEREDA, J.A. Ordóñez et al (Org.). **Tecnologia de alimentos**, vol. 1: componentes dos alimentos e processos. Tradução: Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2005. 294 p.
5. SCHMIDT, Karl-Friedrich. **Elaboración artesanal de mantequilla, yogur y queso**. Traducido del alemán por Oscar Dignoes Torres-Quevedo. Zaragoza (España): Acribia, 2005. 116 p.

Nome da disciplina: Tecnologia de Lácteos Concentrados e Desidratados (TAL 265)

Pré-requisito: Processamento de Leite de Consumo (TAL 278).

Natureza: (optativa ou obrigatória): Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio): 49,5

Número de aulas: 54

Ementa: Histórico. Produção, exportação e importância mercadológica. Qualidade da matéria-prima para fabricação de produtos lácteos concentrados e desidratados. Etapas gerais de fabricação: padronização, concentração e secagem. Equipamentos utilizados para fabricação de produtos lácteos concentrados e desidratados. Fabricação de doce de leite cremoso e em barra. Fabricação de leite evaporado. Fabricação de leite condensado. Fabricação de leite em pó comum e instantâneo. Fabricação de soro de leite em pó e seus derivados. Higienização das linhas de

processamento de produtos lácteos concentrados e desidratados. Controle de qualidade e legislações pertinentes aos produtos lácteos concentrados e desidratados.

Objetivo Geral: Conhecer a tecnologia de fabricação de diferentes produtos lácteos concentrados e desidratados.

Objetivos Específicos:

- Esclarecer sobre a importância econômica dos produtos lácteos concentrados e desidratados.
- Capacitar o estudante a obter, selecionar e preparar a matéria prima e conduzir os processos de elaboração de tais produtos, conciliando tecnologias com as exigências legais.

Bibliografia Básica:

1. MAHAUT, M.; JEANTET, R.; SCHUCK, P.; BRULÉ, G. **Productos lácteos industriales**. Zaragoza: Acribia, 2004.
2. ORDONEZ, J.A. **Tecnologia de Alimentos, volume 1 – Alimentos de Origem Animal**. Editora Artmed. 2005.
3. BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal. Portaria nº 146, de 07 de março de 1996 aprova os Regulamentos Técnicos de Identidade e Qualidade dos Produtos Lácteos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 mar, 1996.

Bibliografia Complementar:

1. WALSTRA, P; GEURTS, T.J.; NOOMEN, A.; JELLEMA, A., van BOEKEL, M.A.J.S. **Ciencia de la leche y tecnología de los productos lácteos**. Zaragoza: Acribia, 2001
2. SILVA, P.H.F. et al. **Físico-química do leite e derivados: métodos analíticos**. Juiz de Fora: Oficina de Impressão Gráfica e Editora, 1997. 190 p.
3. RALPH, E. **Tecnología de los productos lácteos**. Zaragoza, 1998, 459p.
4. EARLY, R. **The technology of dairy products**. Glasgow: Blackie, 1998.
5. **COMO tornar-se um produtor de desidratados**. Belo Horizonte, MG: SEBRAE/MG, 1995. 55 p.

Nome da disciplina: Tecnologia de Bebidas (TAL 265)

Pré-requisito: Biotecnologia (BIO 153)

Natureza (optativa ou obrigatória): Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio): 49,5

Número de aulas: 54

Ementa:

Importância das bebidas. Classificação das bebidas. Água na indústria de bebidas. Processamento de refrigerantes. Processamento de bebidas alcoólicas fermentadas: vinho e cerveja. Processamento de bebidas alcoólicas destiladas: uísque e cachaça. Processamento de bebidas por mistura. Sistemas de qualidade na indústria de bebidas.

Objetivo Geral:

Apresentar os conhecimentos básicos, as técnicas e os processos utilizados para a produção de bebidas alcoólicas e não alcoólicas.

Objetivos Específicos:

- Esclarecer sobre a importância econômica da produção de bebidas.
- Capacitar o estudante a obter, selecionar e preparar a matéria prima e conduzir os processos de elaboração de bebidas, conciliando tecnologias com as exigências legais.

Bibliografia Básica:

1. VENTURINI FILHO, W. G(coord.). **Bebidas não alcoólicas:** ciência e tecnologia. São Paulo, SP: Blucher, 2010. vol. 2. 385 p.
2. VENTURINI FILHO, W. G (coord.). **Bebidas alcoólicas:** ciência e tecnologia. São Paulo, SP: Blucher, 2010. vol. 1. 461 p.
3. **VENTURINI FILHO, W.G.(coord.). Indústria de bebidas:** inovação, gestão e produção. São Paulo, SP: Blucher, 2011. vol. 3. 536 p.

Bibliografia Complementar:

- 1.AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U.A. **Biотecnologia Industrial – Alimentos e Bebidas Produzidos por Fermentação.** v.4. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 2001.
2. CARDOSO, M.G. Produção de Aguardente de cana. Lavras: Editora UFLA, 2006.

3. ARAÚJO, J.M.A. **Química de alimentos: teoria e prática**. 4.ed. Viçosa: UFV, 2008. 596p.
 4. MORADO, Ronaldo. **Larousse da cerveja**. São Paulo, SP: Larousse do Brasil, 2009. 357 p.
 5. RIZZON, L. A.; DALL'AGNOL. **Vinho tinto**. Brasília, DF: EMBRAPA, 2007. 45 p. (Agroindústria familiar).
-

Nome da disciplina: Tecnologia de Óleos e Gorduras (TAL 272)

Pré-requisito: Química de Alimentos (TAL 157)

Natureza (optativa ou obrigatória): Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio): 49,5

Número de aulas: 54

Ementa:

Natureza dos óleos e gorduras: glicerídeos, ácidos graxos e outros componentes. Propriedades físicas dos óleos, gorduras e ácidos graxos. Composição e características individuais de óleos e gordura. Método de extração de óleo e gorduras: pré-tratamento, preparação e extração. Refino de óleos e gorduras: métodos de refino e equipamentos. Hidrogenação: características gerais da reação. Interesterificação. Controle de qualidade e análises químicas específicas e legislação específica. Tecnologia de margarinas e maionese.

Objetivo Geral:

Adquirir conhecimentos sobre o processo de produção e refino de óleos e gorduras de origem animal e vegetal e seus principais subprodutos.

Objetivos Específicos:

Proporcionar ensinamentos teóricos e práticos sobre a ciência e tecnologia aplicada à óleos e gorduras.

Conhecer a tecnologia de produção desenvolvimento e comercialização de óleos e gorduras.

Bibliografia Básica:

1. MORETTO, E., FETT, R. Tecnologia de óleos e gorduras vegetais na indústria de alimentos. São Paulo: Livraria Varela, 1998.

2. ARAÚJO, J.M.A. Química de alimentos: teoria e prática. 4.ed. Viçosa: UFV, 2008.
3. BLOCK, M.J.; BARRERA-ARELLANO, D. Temas Selectos en Aceits y Grasas – Volumen 1 – Procesamiento. 1. ed. São Paulo: Editora BLUCHER, 2009. 496p.
4. GERMANO, P. M. L., GERMANO, M. I. S. Higiene e Vigilância Sanitária em Alimentos. 2. ed. (revista e ampliada). São Paulo: Livraria Varela, 2003. 655p.

Bibliografia Complementar:

1. BOBBIO, F. O.; BOBBIO, P. A. Introdução a Química dos Alimentos. UNICAMP, 1989.
2. BOBBIO, F. O.; BOBBIO, P. Química do Processamento de Alimentos. UNICAMP, 1989.
3. FELLOWS, P.J. Tecnologia do Processamento de Alimentos. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602p.
4. FENNEMA, O. R. Química de los alimentos. Acribia, 1993.
5. ORDÓÑEZ, J.A. Tecnologia de alimentos e processos. Porto Alegre: Artmed, 2005. 121p.

Nome da disciplina: Tecnologia de Ovos, Pescados e Produtos Apícolas (TAL 275)

Pré-requisito: Química de Alimentos (TAL 157)

Natureza (optativa ou obrigatória): Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio): 66

Número de aulas: 72

Ementa:

Características físicas, químicas e microbiológicas que atuam sobre a qualidade dos Pescados. Estrutura muscular. Alterações do pescado pós-morte. Composição química do pescado. Avaliação e controle de qualidade do pescado. Métodos de obtenção, seleção e conservação do pescado. Processamento tecnológico de produtos pesqueiros. O pescado como alimento. Características e aspectos nutricionais dos ovos. Obtenção, seleção e conservação dos ovos. Avaliação e controle de qualidade de ovos. Transformações bioquímicas durante o processamento do ovo. Processamento do ovo. Histórico da apicultura. Instalação de apiário. Manejo de produção e processamento de produtos apícolas. Composição e controle de qualidade dos produtos apícolas.

Objetivo Geral:

Proporcionar aos alunos conhecimentos necessários para que, em função de uma

tecnologia adequada e oportuna, possam industrializar ovos e derivado, produtos da pesca e derivados e produtos apícolas propiciando o aumento dos seus períodos de vida útil e transformando em produtos acabados de elevada qualidade.

Objetivos Específicos:

- Compreender a importância econômica e nutricional de ovos, pescados e dos produtos apícolas;
- Reconhecer os principais parâmetros de avaliação e controle de qualidade de ovos, pescados e produtos apícolas;
- Entender as transformações decorrentes do processamento de ovos, pescados e produtos apícolas.

Bibliografia Básica:

1. GONÇALVES, Alex Augusto (Ed.). **Tecnologia do pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação**. São Paulo, SP: Atheneu, 2011. 608 p
2. COTTA, T. **Galinha: produção de ovos**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. 278 p.
3. PEREDA, J.A.O. et al (Org.). **Tecnologia de alimentos: vol. 2: alimentos de origem animal**. Tradução: Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2005. 294 p.4.

Bibliografia Complementar:

1. COSTA, P.S.C. **Manejo do apiário: mais mel com qualidade**. Viçosa, MG: CPT, 2007. 248 p.
2. VIEIRA, R. H. S. F. **Microbiologia, higiene e qualidade do pescado: teoria e prática**. São Paulo: Varela, 2004. 380 p.
3. INSTITUTO CENTRO DE ENSINO TECNOLÓGICO - CENTEC. **Processamento de pescado**. 2. ed. Fortaleza: Demócrito Rocha, 2004. 32 p.
4. PUPA, J.M.R. **Galinhas poedeiras: produção e comercialização de ovos**. Viçosa, MG: CPT, 2008. 248 p.
5. WIESE, H.. **Apicultura: novos tempos**. 2. ed. Guaíba, RS: Agrolivros, 2005. 378 p.

Nome da disciplina: Tecnologia de Produtos Lácteos Fermentados (TAL 287)

Pré-requisito: Microbiologia Geral (BIO 167) e Nutrição e Metabolismo (TAL 168)

Natureza (optativa ou obrigatória): Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio): 66

Número de aulas: 72

Ementa: Introdução à fermentação de produtos lácteos. Grupos de microrganismos de importância. Tipos de fermentação. Culturas lácticas ou "starters": características, funções e aplicações. Tecnologia da fabricação de leites fermentados: iogurte, leite acidófilo, kefir, buttermilk, yakult e outros. Produtos lácteos fermentados prebióticos, probióticos e simbióticos. Legislação e qualidade de lácteos fermentados.

Objetivo Geral:

Conhecer os diferentes produtos lácteos fermentados, assim como os microrganismos que os compõem e regulamento técnico de identidade e qualidade desses produtos.

Objetivos Específicos:

- Demonstrar ao estudante a importância dos processos fermentativos para a produção de lácteos fermentados.
- Mostrar os diferentes tipos de culturas lácticas, suas características, suas funções e suas aplicações.
- Familiarizar o estudante, tanto de forma teórica como prática, com os diferentes tipos de leites fermentados, mostrando as características de cada um, os microrganismos envolvidos e o processamento aplicado na obtenção dos mesmos.

Bibliografia Básica:

1. BRASIL. MAPA-DIPOA. Resolução nº 46 de 23 de outubro de 2007. **Padrões de Identidade e Qualidade de Leites Fermentados.**
2. BRASIL. MAPA-DIPOA. Instrução Normativa nº 16 de 23 de agosto de 2005. **Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Bebida Láctea.**
3. FERREIRA, Célia Lúcia de Lucas F. **Produtos lácteos fermentados: (aspectos bioquímicos e tecnológicos).** Viçosa, MG: Ed. UFV, 2005. 112 p.

Bibliografia Complementar:

1. FERREIRA, C.L.L.F. **Acidez em leite e produtos lácteos: aspectos**

- fundamentais.** Caderno Didático. Editora UFV. 2002.
2. JAY, J. M. Microbiologia de alimentos. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 709p.
 3. FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602 p.
 4. WALSTRA, P.; GEURTS, T.J.; NOOMEN, A.; JELLEMA, A.; VAN BOEKEL, M.A.J.S. Ciencia de la leche y tecnología de los productos lácteos. Traducción: Dra. Rosa M^a Oria Almudí. Zaragoza (España): Acribia, S.A., 2001. 730 p.
 5. ORDONEZ, J.A. **Tecnologia de Alimentos, volume 1 – Alimentos de Origem Animal.** Editora Artmed. 2005.
-

Nome da disciplina: Tecnologia de Café, Cacau e Chá (TAL 276)

Pré-requisito: Química de Alimentos (TAL 157)

Natureza (optativa ou obrigatória): Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio): 33

Número de aulas: 36

Ementa:

Café: Recepção, classificação e estocagem. Controle da matéria-prima. Classes de café e composição do café cru. Preparo do café torrado e solúvel. Café tostado: armazenagem e embalagem, composição do café tostado. O café como bebida. Produtos do café (solúvel, descafeinado, tratado). Aditivos do café. Análise físico-química e legislação.

Cacau: Recepção e controle da matéria-prima. Estocagem. Chocolate e produtos achocolatados: definição, classificação, processos, processos de elaboração, embalagem, análise físico-química e legislação.

Chá e derivados: Classes de chá. Chá verde, chá preto, chá mate. Composição e elaboração do chá, embalagem, armazenamento, análise físico-química e legislação

Objetivo Geral:

Apresentar aos alunos, informações, técnicas e etapas envolvidas no processamento do café, cacau e chá, visando o conhecimento dos aspectos importantes para obtenção de produtos de qualidade.

Objetivos Específicos:

Proporcionar ensinamentos teóricos e práticos sobre a ciência e tecnologia aplicada à Café, Cacau e Chás.

Conhecer a tecnologia de produção desenvolvimento e comercialização de Café, Cacau e Chás.

Bibliografia Básica:

1. VENTURI FILHO, W.G. **Bebidas não alcoólicas**. São Paulo: Blucher, 2010, volume 2. 385p.
2. FELLOWS, P.J. **Tecnologia do Processamento de Alimentos**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602p.
3. RICCI, M.S.F.; FERNANDES, M.C. de A.; CASTRO, C.M. de. **Cultivo orgânico do café: recomendações técnicas**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2002. 101 p.
4. MADRID, A.; CENZANO, I.; VICENTE, J. M. **Manual de Indústrias de Alimentos**. São Paulo: Varela, 1996. 599p.
5. OETTERER, M.; REGINATO-D'ARCE, M.A.B.; SPOTO, M. H. F. **Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos**. São Paulo: Manole, 2006. 612p.

Bibliografia Complementar:

1. PIMENTA, C.J. **Qualidade de Café**. Lavras: UFLA, 2003. 304p.
2. BORÉM, F. M. **Pós-colheita do café**. Lavras: UFLA, 2008. 631p.
3. BARUFFALDI, R., OLIVEIRA, M.N. **Fundamentos de tecnologia de alimentos**. São Paulo: Atheneu, 1998. v.3. 317p.
4. EVANGELISTA, J. **Tecnologia de Alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2005.
5. MATIELLO, J. B. et al. **Melhorando a cafeicultura de montanha**. Caratinga: Jiográfica, 2004. 106 p.
6. MATIELLO, J.B. **O café: do cultivo ao consumo**. São Paulo: Globo, 1991. 320p.

Nome da disciplina: Teoria Geral da Administração (ADM 106)

Pré-requisito: Sem

Natureza (optativa ou obrigatória): Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio): 66

Número de aulas: 72

Ementa:

Antecedentes históricos, Revolução Industrial, o surgimento da ciência administração, administração científica, as teorias Clássica e Neoclássica, Toyotismo e as áreas de atuação do administrador, bem como a contextualização das teorias de administração e de organização. As teorias humanistas. As dimensões organizacionais. A organização burocrática. A organização funcional. A organização como um sistema e seus principais componentes. A liderança e as organizações. A contingência e a organização. O modelo japonês de administração e os novos paradigmas da gestão.

Objetivo Geral:

Analisar as contribuições teóricas mais recentes no âmbito dos estudos sobre a dinâmica e o funcionamento das organizações e, as tendências e perspectivas da administração contemporânea.

Objetivos Específicos:

- Demonstrar clareza conceitual a respeito da natureza do estudo da administração e das relações entre esse estudo e as contribuições que as diversas ciências, em especial as sociais, podem proporcionar.
- Desenvolver a consciência crítica do aluno no sentido de entender e compreender a evolução dos diversos conceitos da teoria da administração, suas escolas e as relações entre elas, destacando o caráter contingencial e situacional da administração, determinada pela dinâmica do contexto político, econômico e social dos respectivos momentos históricos e pela cultura do meio.
- Capacitar o aluno a perceber as diversas influências que as diferentes escolas podem proporcionar para os processos de gestão empresarial.

Bibliografia Básica:

1. MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
2. CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração**. 7. ed. rev. e atua. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
3. MOTTA, F. C. P.; VASCONCELOS, I. F. G de. **Teoria geral da administração**. 3ed. Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2009.

Bibliografia Complementar:

1. SILVA, R. O. **Teoria da administração**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.
 2. DRUCKER, P. F. **Introdução à administração**. São Paulo: Editora Pioneira, 1984.
 3. CHIAVENATO, I. **Administração: teoria, processo e prática**. 4.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
 4. MAXIMIANO, A. C. A. **Fundamentos de administração: Manual Compacto para as Disciplinas TGA e Introdução à Administração**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
 5. CAPRA, F. **O Ponto de Mutação**. São Paulo: Cultrix, 2001.
-

Nome da disciplina: Tópicos Especiais em Ciência e Tecnologia de Alimentos (TAL 227)

Pré-requisito: Variável

Natureza (optativa ou obrigatória): Optativa

Período no qual será ofertada: De acordo com a demanda do curso

Carga horária (hora-relógio): variável

Número de aulas: Variável

Ementa:

Variável. A disciplina aborda temas atuais por meio de aulas teóricas e/ou práticas.

Objetivo Geral:

Variável.

Objetivos Específicos:

- Variável

Bibliografia Básica:

Variável

Bibliografia Complementar:

Variável

5.3. Trabalho de Conclusão de Curso

O regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos encontra-se no Anexo I.

O TCC é uma atividade acadêmica obrigatória dividido em três disciplinas (Projeto de Conclusão de Curso, TCC1 e TCC2), realizada sob a orientação de um docente, com o objetivo de desenvolver o espírito criativo e científico do estudante, capacitando-o no estudo de problemas e proposição de soluções.

O edital contendo as normas para execução do TCC é divulgado semestralmente e aberto para os estudantes que tenham concluído o mínimo de 1.800 horas de disciplinas obrigatórias.

A avaliação do estudante é realizada por meio da análise de trabalho escrito (Disciplina TCC2) e da defesa oral por uma banca examinadora composta de pelo menos três membros, sendo um destes o orientador.

5.4. Estágio Supervisionado

O regulamento de estágio do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos encontra-se no Anexo II.

O estágio supervisionado é uma atividade acadêmica obrigatória, com carga horária mínima de 400 horas, compreendendo atividades desenvolvidas pelo aluno com a finalidade de adquirir experiência profissional específica na área, aplicando os conhecimentos acadêmicos adquiridos ao longo do curso.

Todos os estágios, realizados dentro ou fora da instituição, são intermediados pela Diretoria de Extensão (DIREXT) do IF SUDESTE MG – Campus Rio Pomba e realizados em empresas e instituições conveniadas. O orientador, empresa e aluno elaboram o plano de estágio.

A liberação do estágio pela DIREXT é efetuada somente após elaboração do Plano de estágio, pegar assinatura do um professor (orientador), responsável pelo acompanhamento do estágio, e aprovação do coordenador do curso. Durante o estágio o professor orientador acompanha o estágio, entrando em contato com a empresa onde está sendo realizado o estágio.

Ao final do estágio, o estudante entrega ao orientador o relatório técnico (com modelo padronizado-ANEXO III) e todos os formulários preenchidos pela empresa e supervisor que acompanhou o estagiário. O orientador avalia o aproveitamento do

estagiário, por meio da leitura do relatório e de defesa oral. Se aprovado o formulário de defesa é assinado pelo orientador e coordenador de curso para os devidos registros.

5.5. Atividades Complementares

O regulamento de atividades complementares do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos encontra-se no Anexo IV.

As Atividades Complementares são obrigatórias, devendo ser cumpridas em um total de 100 horas, no decorrer do curso, como requisito para a colação de grau.

As Atividades Complementares constituem ações que devem ser desenvolvidas ao longo do curso, criando mecanismos de aproveitamento de conhecimentos adquiridos pelo aluno, por meio de estudos e práticas independentes, presenciais e/ou à distância, de maneira complementar ao currículo levando em conta atividades de ensino, pesquisa e extensão.

As Atividades Complementares visam adicionalmente, garantir a interação teoria-prática, contemplando as especificidades dos cursos, além de contribuir para o desenvolvimento das habilidades e das competências inerentes ao exercício das atividades profissionais do graduando.

5.6 Avaliação do Discente

A proposta pedagógica do IF SUDESTE MG - campus Rio Pomba é a da formação integral de seus alunos. Em função desse pressuposto, nossa proposta não é só mudar a forma de elaborar provas, mas também, a filosofia da educação ministrada nos cursos. A avaliação da aprendizagem em cada disciplina é definida pelos respectivos professores, podendo constituir-se de provas ou trabalhos técnicos, estágios individuais ou em grupos dentre outros.

A avaliação da aprendizagem em cada disciplina será definida pelos respectivos professores, podendo constituir-se de provas ou trabalhos técnicos, estágios individuais ou em grupos dentre outros.

5.6.1 Procedimentos para a sistemática de avaliação da aprendizagem

A avaliação constitui processo contínuo, sistemático e cumulativo. A aprendizagem do aluno, nas disciplinas regulares constantes no currículo, será

expressa numericamente numa escala de zero (0) a cem (100), para fins de registro acadêmico.

5.6.2 Critério do sistema de aprovação nos cursos de graduação

A avaliação para acompanhamento do processo ensino-aprendizagem do discente está regulamentada pelo Regulamento Acadêmico de Graduação do IF SUDESTE MG conforme link:

<https://sistemas.riopomba.ifsudestemg.edu.br/cgg/Siscgg/Cgg/Up_Downloads/RAG__VersAo_Final_2018_ID_0000000201_1.pdf>

Os critérios de aprovação são:

I - Estará APROVADO o discente que obtiver nota da disciplina (ND) maior ou igual a 6,0 (seis) e frequência (F) igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento).

II - Estará REPROVADO o discente que obtiver nota da disciplina (ND) inferior a 4,0 (quatro) ou frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento).

III - Será facultada submissão ao EXAME FINAL, ao discente que obtiver nota da disciplina (ND) inferior a 6,0 (seis) e maior ou igual a 4,0 (quatro) e frequência (F) igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento).

IV - O discente que se submeter ao exame final será considerado aprovado caso obtenha nota mínima de 60% (sessenta por cento).

Para o discente que não for aprovado no exame final, a nota a ser registrada será aquela obtida na disciplina antes da realização desse exame (ND). Se for aprovado, a nota final consistirá em, exatamente, 60% (sessenta por cento) do valor do exame.

5.7. Obtenção do Título

Os egressos de outros cursos de graduação da área de agrárias poderão se candidatar ao processo seletivo para obtenção de novo título para o curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos através do processo de preenchimento de vagas remanescentes desta instituição.

Os candidatos aprovados, mesmo que já tenham cursado o TCC na graduação anterior, terão que fazer novo TCC em uma das áreas do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos.

Os candidatos aprovados poderão aproveitar parte da carga horária do estágio supervisionado, de atividades complementares e da carga horária de disciplinas

optativas do curso de graduação já concluído. O aproveitamento corresponderá ao máximo de 60% da carga horária do curso pretendido. O aproveitamento do estágio será possível apenas se realizado nas áreas previstas no regulamento de estágio do curso.

6. ATIVIDADES EXTRA-CURRICULARES

Os alunos do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos são incentivados a aprimorar e praticar os conhecimentos adquiridos em sala de aula, por meio do desenvolvimento de pesquisas acadêmicas, iniciação científica e tecnológica, projetos de extensão, organização e participação em eventos, participação em concursos de produtos agroindustriais, monitorias de disciplinas, dentre outros, sob a orientação do corpo docente do IF SUDESTE MG – Campus Rio Pomba.

6.1. Atividades de Pesquisa

Atualmente o curso participa de todas as modalidades de atividades promovidas pelo Programas Institucionais de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica (PIBICT) e os Programas Institucionais Voluntários de Iniciação Científica e Tecnológica (PIVICT), de modo a proporcionar a toda comunidade escolar um maior estímulo e também consolidar o espírito científico e tecnológico na Instituição como segue:

- **PROBIC/FAPEMIG:** Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica, dentro das cotas oriundas da FAPEMIG, destinadas a estudantes da graduação;

- **PROBIC Jr/FAPEMIG:** Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica, dentro das cotas oriundas da FAPEMIG, destinadas a estudantes de nível médio;

- **PIBIC/CNPq:** Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica, dentro das cotas oriundas do CNPq, destinadas a estudantes da graduação;

- **PIBITI/CNPq:** Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, dentro das cotas oriundas do CNPq, destinadas a estudantes do ensino superior, no sentido de estimulá-los ao desenvolvimento e transferência de novas tecnologias e inovação;

- **PIBICTI/IF Sudeste MG:** Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica, em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, dentro das cotas oriundas dos Campi, destinadas a estudantes do ensino de nível médio e superior, no sentido de inseri-los na atividade científica e estimulá-los ao desenvolvimento e transferência de novas tecnologias e inovação;

- **PIBICTI Jr/IF Sudeste MG:** Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica, em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, dentro das cotas oriundas dos Campi, destinadas a estudantes do ensino médio, no sentido de inseri-los na atividade científica e estimulá-los ao desenvolvimento e transferência de novas tecnologias e inovação;

- **PIVICTI/IF Sudeste MG:** Programa Institucional Voluntário de Iniciação Científica, em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, implementado com bolsistas voluntários, com os mesmos deveres dos demais, destinado a estudantes do ensino superior, no sentido de inseri-los na atividade científica e estimulá-los ao desenvolvimento e transferência de novas tecnologias e inovação. Os projetos apresentados ao PIVICTI/IF Sudeste MG serão realizados em regime de voluntariado, o que significa que não haverá concessão de bolsa, constituindo-se esta a única diferença entre este programa e o PIBICTI/IF Sudeste MG;

- **PIVICTI Jr/IF Sudeste MG:** Programa Institucional Voluntário de Iniciação Científica, em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, implementado com bolsistas voluntários, com os mesmos deveres dos demais, destinado a estudantes do ensino médio, no sentido de inseri-los na atividade científica e estimulá-los ao desenvolvimento e transferência de novas tecnologias e inovação. Os projetos apresentados ao PIVICTI Jr/IF Sudeste MG serão realizados em regime de voluntariado, o que significa que não haverá concessão de bolsa, constituindo-se esta a única diferença entre este programa e o PIBICTI Jr/IF Sudeste MG;

- **BIC:** Bolsas oriundas de aprovações de projetos em agências de fomento. A definição dos objetivos de cada programa, destinatários, gerenciamento e recursos, regime de participação, duração, valores, bem como critérios de seleção e condições gerais de participação de orientandos e professores orientadores com seus direitos e deveres serão descritos em Edital próprio a cada ano.

As bolsas do programa de Iniciação Científica são distribuídas pela Coordenação de Curso de Pós-Graduação e Pesquisa aos melhores projetos de pesquisa e sempre sob a responsabilidade de um professor orientador participante do projeto.

Desde a criação podemos destacar a evolução das participações dos discentes do curso com aprovações nos editais que teve início em 2007, e dando sequência até 2019, tivemos aproximadamente 178 participações envolvendo bolsistas e voluntários nos projetos de iniciação científica do IF Sudeste MG.

O resultado das pesquisas desenvolvidas pelos alunos do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos pode ser verificado em publicações de artigos e resumos em anais de eventos, Simpósios, Fóruns, Congresso Nacional de Laticínios Cândido Tostes, Seminário Latino Americano e do Caribe de Ciência e Tecnologia de Alimentos, Encontro Regional de Ciência e Tecnologia de Alimentos, Simpósio Latino Americano de Ciência de Alimentos, Congresso Brasileiro de Microbiologia, Simpósio de Ciência, Inovação e Tecnologia, Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes. Congresso Brasileiro de Ciência e Tecnologia de alimentos e outros.

6.2. Projetos de Extensão

Parte dos projetos de extensão realizados pelos discentes do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos são intermediados pela Empresa Júnior do curso, Logus Alimentos, que oferece suporte na execução de projetos de instalações industriais, transferência de tecnologia, estratégias de marketing e pesquisa de mercado, desenvolvimento de novos produtos, controle de qualidade e implementação de boas práticas (BPF, PPHO e APPCC), tratamento de resíduos e demais temas pertinentes ao segmento alimentício no qual a Instituição detenha competência e pessoal qualificado.

Em 2007, 2008 e 2009, tivemos participação no Programa de Apoio à Extensão Universitária (PROEXT 2007-MEC/SESu/DEPEM). A partir de 2012 o curso começou a participar nos editais de extensão divulgados pela Diretoria de Extensão e até 2019 executou 47 projetos de extensão com participação de 135 estudantes do curso.

6.3. Organização e Participação de Eventos

Os discentes do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos, juntamente os discentes do curso de Tecnologia em Laticínios e os docentes dos cursos vem organizando os seguintes eventos: Fórum Regional de Laticínios e Alimentos (FRLA) que já está na VIII edição, Simpósio de Ciência, Inovação e Tecnologia (Rio Pomba-MG), WorkShop de Alimentos, Dia do Cientista de Alimentos (comemoração com produtos elaborados pelos discentes), Feira de Alimentos, entre outras.

Além disso, os discentes do curso participam de diversos eventos como o Dia do Leite (Rio Pomba-MG); Fórum Regional de Laticínios (Rio Pomba-MG); Semana Técnica do CEFET-RP (Rio Pomba-MG); Simpósio Mineiro de Microbiologia de Alimentos (Viçosa-MG); Congresso Nacional de Laticínios Cândido Tostes (Juiz de Fora-MG); Seminário Latino Americano e do Caribe de Ciência e Tecnologia de Alimentos (Campinas-SP); Jornada de Ciência e Tecnologia de Alimentos (Bambuí-MG); Simpósio de Ciência, Inovação e Tecnologia (Rio Pomba-MG); Simpósio Acadêmico de Engenharia de Alimentos e Laticínios (Viçosa-MG); Dia da Qualidade de Vida (Rio Pomba-MG); Encontro Regional de Ciência e Tecnologia de Alimentos (Rio de Janeiro-RJ); Fórum Nacional de Formação Acadêmica e Atuação Profissional do Cientista de Alimentos-FOCAL, Congresso Nacional de Ciência e Tecnologia de Alimentos, entre outros.

6.4. Monitorias

Os discentes do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos auxiliam o corpo docente prestando monitorias voluntárias, regulamentadas através de edital próprio para cada disciplina ou ambiente.

A monitoria pode ser realizada para esclarecimento de dúvidas dos alunos matriculados na disciplina, auxílio nas aulas práticas dos cursos técnicos e de graduação, reforço para alunos matriculados no ensino médio do IF SUDESTE MG – Campus Rio Pomba ou auxílio na manutenção de ambientes.

6.5. Projeto de ensino

Este é um projeto implantado em 2019 e que está motivando os discentes a permanecerem no curso reduzindo a desistência nos primeiros períodos. O projeto foi o ConheCiência aprovado no edital de 2019. teve como objetivo dar uma noção geral das disciplinas e dos conteúdos que serão ministrados na matriz do curso. Muitos alunos chegam com muita dúvida e só começam a ter contato realmente com as áreas específicas a partir do 3º período. Essa ação visa colocar a aluno em contato com todas as áreas e fazer com que se motive, conheça melhor as atividades do curso e que não desista de sua formação ou mude de área.

No ano de 2019 o edital foi publicado pela Reitoria do IF Sudeste MG que teve por finalidade a seleção de projetos de ensino, visando a melhoria do processo de

ensino e de aprendizagem nos cursos técnicos e de graduação do IF Sudeste MG, destinando-se exclusivamente aos discentes como público alvo, objetivando:

- I. Desencadear e incentivar processos de inovação na prática pedagógica;
- II. Estimular práticas com foco na permanência e no êxito dos estudantes;
- III. Desenvolver recursos e metodologias para o ensino e para a aprendizagem;
- IV. Promover a interação de disciplinas ou de componentes curriculares, inclusive entre diferentes níveis de ensino;
- V. Estimular o intercâmbio de estudantes e docentes dos diferentes cursos e níveis de ensino por meio de práticas multi, inter e/ou transdisciplinares, no âmbito institucional;
- VI. Contribuir para o aprimoramento e melhoria da qualidade dos cursos/áreas do IF Sudeste MG;
- VII. Impulsionar o desenvolvimento de atividades de pesquisa e extensão;
- VIII. Incentivar a participação dos discentes e docentes em atividade acadêmicas, socioculturais e desportivas;
- IX. Proporcionar vivências curriculares compatíveis com temas e cenários socioculturais;

7. INFRAESTRUTURA

O IF SUDESTE MG - Campus Rio Pomba possui 218.594 m² de área total e aproximadamente 32.498 m² de área construída. A taxa de ocupação média de 1,49% do terreno é distribuída entre estruturas de ensino (salas de aula, biblioteca e unidades de produção), suporte (estruturas administrativas, refeitório, ambulatório, consultório dentário, mecanografia) e áreas desportivas (ginásios poliesportivos, sala de musculação e campos de futebol) representadas no Quadro 6.

Quadro 6- Infra-estruturas utilizadas pelo curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos

| ITEM | DESCRIÇÃO | QUANTIDADE |
|------|-------------------------------|------------|
| 01 | Auditórios | 03 |
| 02 | Sala de professores | 06 |
| 03 | Salas de aula | 26 |
| 04 | Salas ambiente (agrotécnicas) | 14 |
| 05 | Salas de vídeo-conferência | 00 |
| 06 | Salas de tele-conferência | 01 |
| 07 | Bibliotecas | 01 |
| 08 | Videotecas | 01 |
| 09 | Cantinas | 02 |

| | | |
|----|--|----|
| 10 | Refeitórios | 02 |
| 11 | Alojamentos | 03 |
| 12 | Unidades de assistência médico-odontológicas | 01 |
| 13 | Unidades de acompanhamento psicológico | 01 |
| 14 | Unidades educativas de produção | 19 |
| 15 | Área de lazer e circulação | 01 |

Sua área é arborizada, propiciando um ambiente saudável e tranquilo, ideal para a atividade que se destina.

Possui serviço terceirizado de mecanografia (encadernação, impressão e cópias) contratado por meio de licitação.

Os estudantes têm acesso a água potável em todos os prédios da instituição por meio de bebedouros estrategicamente instalados.

Adicionalmente, o abastecimento de energia elétrica é feito pela rede pública e energia solar. O abastecimento de água por poço artesiano e fonte de represa localizada atrás do horto que envia água por gravidade até a Estação de Tratamento, onde após o tratamento convencional e água clorada é distribuída no campus. O esgoto sanitário é destinado a rede pública e fossa. O lixo produzido é coletado diariamente pela rede municipal de coleta e o que pode ser reciclado ou reutilizado é coletado e encaminhado para a usina de Reciclagem, Triagem e Compostagem para o adequado descarte ou reciclagem.

7.1 Biblioteca

A Biblioteca Central do IF SUDESTE MG – Campus Rio Pomba “Jofre Moreira” está instalada em local próximo ao Prédio Central, num espaço físico total de 378 m².

Possui áreas específicas para acomodação dos livros, suporte para a administração da biblioteca, sala de leitura, sala de vídeo e espaço para computadores para execução de trabalhos acadêmicos e acesso à Internet.

A catalogação dos livros é feita de acordo com as normas brasileiras. Todo o sistema é informatizado, utilizando a rede de comunicação de dados interna (intranet) que já mantém o cadastro e todas as informações dos usuários.

Funciona de segunda a sexta-feira de 07:00 às 22:20 h, contando com 04 (quatro) funcionários, 2 (duas) bibliotecárias, sendo uma delas a coordenadora.

O acervo total estimado é de 13.350 exemplares e 7.945 títulos distribuídos em 10 áreas. Dos livros, 3.141 exemplares (1.631 títulos) são referentes à área de Ciências

Agrárias. Possui também um acervo de 221 títulos de material multimídia. A instituição mantém assinatura de periódicos e possui acesso ao portal da Capes com acesso a alguns periódicos. Possui um acervo de fitas de vídeo, CDs e DVDs.

7.2 Laboratórios

O curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos conta com a estrutura dos laboratórios de informática, análises microbiológicas, análises físico químicas, análise sensorial e bromatologia, além das unidades de processamento de leite e derivados, carne e derivados e vegetais.

Todos os laboratórios têm serviço de apoio técnico com orientações de uso e organização. Todos atendem as normas de segurança e o espaço físico para execução das aulas práticas. Periodicamente é realizada manutenção das estruturas, sistemas elétricos, hidráulicos, limpezas internas e externas.

Os Quadros de 07 a 10 apresentam resumidamente os dados gerais sobre os laboratórios utilizados para o funcionamento do curso.

Quadro 07. Laboratório de informática

| LABORATÓRIO: | | Área (m ²) | Capacidade (Alunos) | m ² por aluno |
|--------------|---|------------------------|---------------------|--------------------------|
| INFORMÁTICA | | 56 | 36 | 1,60 |
| ITEM | DESCRIÇÃO | | | QUANTIDADE |
| 1 | Microcomputadores Processador Intel(R) Core(TM)2 Duo CPU E7200 @ 2.53GHz, HD 160.0 GB, Memória RAM 2 GB, placa de rede 10/100/1000, teclado, mouse, Monitor 17 pol. LCD Dell. | | | 25 |
| 3 | Estabilizador de tensão, entrada de 220 VCA, saída de 110 VCA com 04 tomadas de saída; | | | 25 |
| 4 | Softwares Instalados: Windows XP com pacote BrOffice | | | 25 |

Quadro 08. Laboratório de análises microbiológicas.

| LABORATÓRIO: | | Área (m ²) | Capacidade (Alunos) | m ² por aluno |
|--------------------------|---|------------------------|---------------------|--------------------------|
| ANÁLISES MICROBIOLÓGICAS | | 48 | 15 | 3,2 |
| ITEM | DESCRIÇÃO | | | QUANTIDADE |
| 01 | Agitador de tubos Vortex | | | 01 |
| 02 | Ar condicionado 1000 BTUS 220 controle de velocidade do ar marca Cònsul | | | 01 |
| 03 | Autoclave Vertical | | | 04 |

| | | |
|----|--|----|
| 04 | Balança eletrônica de precisão carga máxima de 500 g | 01 |
| 05 | Balança semi-analítica | 03 |
| 06 | Banho Maria inox digital micro-processado com agitação | 02 |
| 07 | Banho Maria inox digital micro-processado sem agitação | 01 |
| 08 | Câmara de fluxo laminar vertical | 03 |
| 09 | Câmara termostática (BOD) | 01 |
| 10 | Caneca inox cabo curto (para liquidificador) | 02 |
| 11 | Conjunto lavador de pipetas | 01 |
| 12 | Contador de colônias | 03 |
| 13 | Destilador de água capacidade de 5 L/h | 01 |
| 14 | Estojo inox para esterilizar placas de Petri | 11 |
| 15 | Estojo inox para esterilizar pipetas | 02 |
| 16 | Estufa com circulação de ar para esterilização e secagem | 01 |
| 17 | Estufa de laboratório bacteriológico | 06 |
| 18 | Estufa sem circulação para esterilização e secagem | 02 |
| 19 | Forno de microondas 28 litros | 01 |
| 20 | Geladeira Duplex | 02 |
| 21 | Geladeira electrolux com capacidade de 280 litros | 02 |
| 22 | Homogeneizador de amostras microbiológicas | 02 |
| 23 | Jarra de anaerobiose pequena | 02 |
| 24 | Jarra de anaerobiose grande | 03 |
| 25 | Microscópio estereoscópio binocular com sistema de acoplamento de câmara | 01 |
| 26 | Microscópio | 04 |
| 27 | Pipeta automática regulável 20 microlitros | 01 |
| 28 | Pipeta automática regulável 200 microlitros | 01 |
| 29 | Pipeta automática regulável 1000 microlitros | 01 |

Quadro 09. Laboratório de análises físico químicas.

| LABORATÓRIO: | | Área (m ²) | Capacidade (Alunos) | m ² por aluno |
|----------------------------|---|------------------------|---------------------|--------------------------|
| ANÁLISES FÍSICO – QUÍMICAS | | 48 | 15 | 3,2 |
| ITEM | DESCRIÇÃO | | | QUANTIDADE |
| 01 | Agitador magnético | | | 02 |
| 02 | Balança digital analítica com precisão de 4 casas capacidade máxima de 210g | | | 03 |
| 03 | Balança semi-analítica | | | 01 |
| 04 | Banho Maria digital com agitação interna | | | 03 |
| 05 | Banho Maria digital sem agitação | | | 02 |

| | | |
|----|--|----|
| 06 | Bloco digestor de alimentos, com termostato com capacidade para 40 tubos | 01 |
| 07 | Bomba de vácuo e pressão | 03 |
| 08 | Câmara termostática BOD | 03 |
| 09 | Capela de exaustão de gases | 02 |
| 10 | Centrífuga elétrica para análise de gordura | 02 |
| 11 | Chapa aquecedora retangular | 01 |
| 12 | Chuveiro para segurança em laboratório com lavador de rosto | 03 |
| 13 | Colorímetro fotoelétrico MOD. C-150 analógico faixa de 420 a 660 nm | 01 |
| 14 | Crioscópio eletrônico digital MOD MK540 | 01 |
| 15 | Deionizador de água | 01 |
| 16 | Dessecador com vacuômetro | 04 |
| 17 | Dessecador de vidro | 04 |
| 18 | Destilador de água cap 10 L Quimis | 02 |
| 19 | Destilador de nitrogênio Kjeldall | 01 |
| 20 | Disco de Ackeman | 02 |
| 21 | Espectrofotômetro UV/Visível | 01 |
| 22 | Estufa a vácuo com bomba de vácuo MOD. 099 | 01 |
| 23 | Estufa elétrica com circulação de ar para secagem | 01 |
| 24 | Evaporador com banho-maria rotacional | 01 |
| 25 | Forno mufla | 02 |
| 26 | Geladeira marca electrolux com capacidade de 280 L | 01 |
| 27 | Lavador automático de pipetas | 01 |
| 28 | Medidor de atividade de água | 01 |
| 29 | Medidor de pH Digital de bancada | 04 |
| 30 | Microcomputador com impressora matricial | 01 |
| 31 | Micropipeta automática | 01 |
| 32 | Processador Walita | 01 |
| 33 | Refratômetro | 01 |
| 34 | Refratômetro ABBÉ de bancada | 01 |
| 35 | Relógio minuteiro | 01 |
| 36 | Turbidímetro de | |
| 37 | Viscosímetro | 01 |

Quadro 10. Laboratório de análise sensorial e bromatologia.

| | | | | |
|---|------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| LABORATÓRIO: | | Área (m²) | Capacidade (Alunos) | m² por aluno |
| ANÁLISE SENSORIAL E BROMATOLOGIA | | 48 | 15 | 3,2 |
| ITEM | DESCRIÇÃO | | | QUANTIDADE |

| | | |
|----|--|----|
| 01 | Agitador mecânico com controle de velocidade | 03 |
| 02 | Cabines de prova com lâmpadas | 05 |
| 03 | Câmara termostática BOD | 01 |
| 04 | Capela de exaustão de gases | 01 |
| 05 | Estufa de esterilização | 02 |
| 06 | Extrator Soxhlet para 6 provas | 01 |
| 07 | Fogão industrial em aço com duas bocas | 01 |
| 08 | Forno Mufla temperatura máxima de 1200°C | 01 |
| 09 | Geladeira Eletrolux 280 litros | 01 |
| 10 | Geladeira Duplex Continental | 01 |

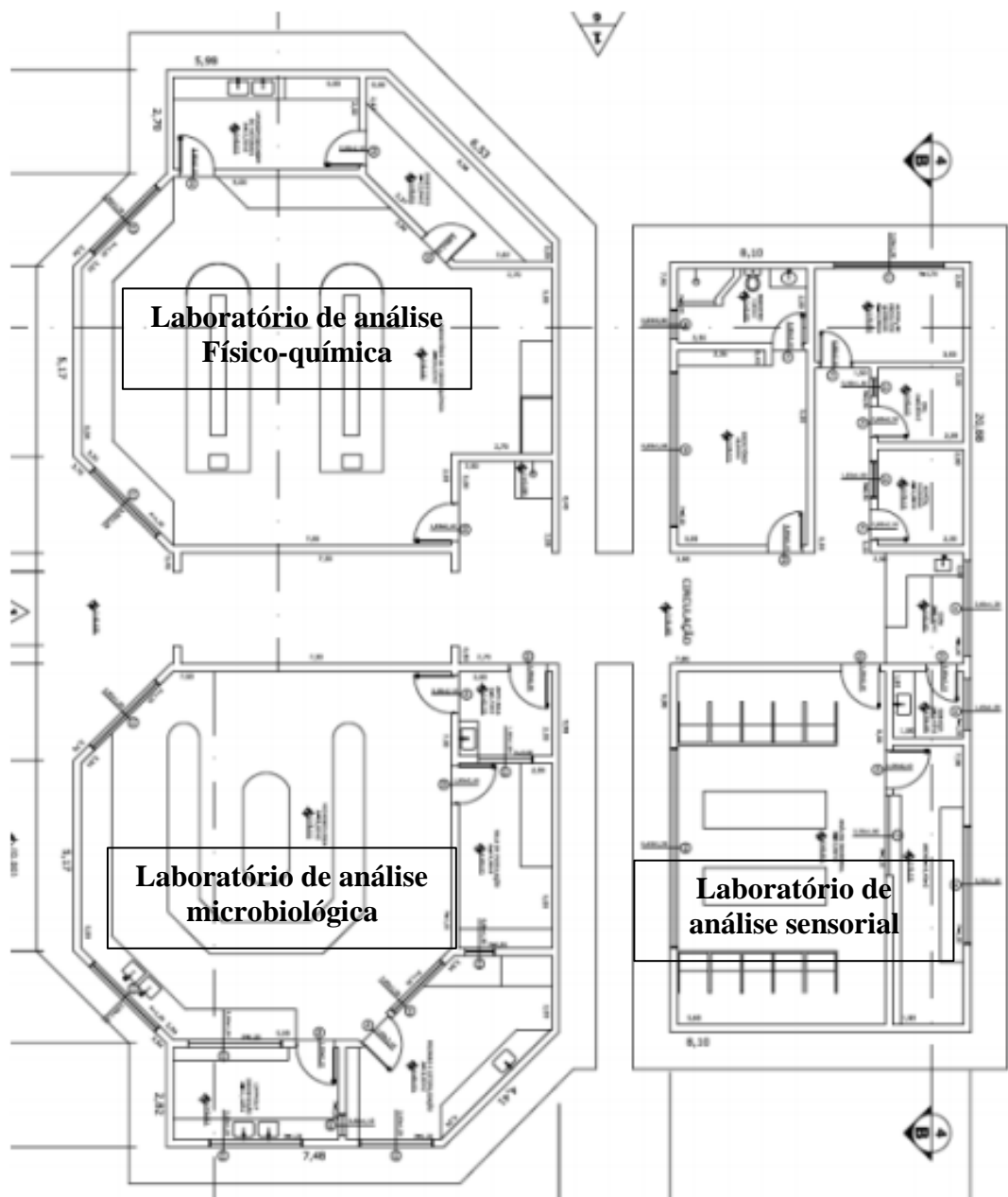
Anexo PLANTA DO LABORATÓRIO DE ANÁLISES DE ALIMENTOS DCTA3

Prédio recém construído comporta um laboratório de análises microbiológica com capacidade para atender 30 alunos, com equipamentos, vidrarias e utensílios, local de preparo de meios de cultura e descarte de material. Bancada equipadas com bico de bunsen, contador de colônias, pipetadores automáticos e completa rede de apoio (Gás, energia e água) para realização de aulas práticas de análises microbiológicas de alimento e água.

Contém outro laboratório um laboratório de análises físico química com capacidade para atender 30 alunos, com equipamentos, vidrarias e utensílios, local de preparo de reagentes (capelas de exaustão) e descarte de material. Bancada equipadas com buretas, vidrarias e rede de apoio (energia e água) para realização de aulas práticas de análises de alimentos e água.

No mesmo prédio está localizado um laboratório de análise sensorial com capacidade para atender 20 alunos, composto de 10 cabines de avaliação sensorial individualizados, e uma cozinha para preparo dos alimentos e limpeza dos utensílios usados nas aulas práticas.

Na parte de trás deste complexo, em 2017 foi instalado um mini-anfiteatro com capacidade para 50 pessoas sentadas para ministrar aulas e realização de defesas de mestrados e trabalhos de conclusão de curso.



PLANTA DO LABORATÓRIO DE ANÁLISES DE ALIMENTOS

7.3. Unidades de Processamento

A instituição possui unidades de processamento de leite e derivados, carne e derivados e vegetais, utilizadas para as aulas práticas das disciplinas de caráter tecnológico, para pesquisas e para estágios dos alunos.

Os Quadros 11, 12 e 13 mostram resumidamente os dados gerais sobre as unidades de processamento utilizadas pelos alunos do curso.

Quadro 11. Unidade de processamento de leite e derivados

| UNIDADE DE PROCESSAMENTO DE LEITE E DERIVADOS | | Área (m ²) | Capacidade (Alunos) | m ² por aluno |
|---|---|------------------------|---------------------|--------------------------|
| | | 250 | 15 | 16,7 |
| ITEM | DESCRIÇÃO | | | QUANTIDADE |
| 01 | Caldeira geradora de vapor | | | 01 |
| 02 | Tanque simples inox 300 litros para recepção de leite | | | 01 |
| 03 | Conjunto de tubulação inox 1,5 c/ válvula para leite | | | 01 |
| 04 | Bomba mono hx 30 sanitária | | | 01 |
| 05 | Tanque de fabricação de queijo com parede dupla de 300 L e 1.000 L | | | 03 |
| 06 | Prateleira fibra p/ queijo | | | 01 |
| 07 | Tanque para salga 2x1 em fibra | | | 01 |
| 08 | Mesa aço inox 1.85x0.85 | | | 01 |
| 09 | Conjunto prateleiras p/ escorrer queijo | | | 01 |
| 10 | Datador bancada | | | 01 |
| 11 | Conjunto liras, pá e garfo para fabricação de queijo | | | 02 |
| 12 | Conjunto cubas com cinco unidades | | | 01 |
| 13 | Conjunto prateleiras em fibras | | | 01 |
| 14 | Tacho inox a vapor para fabricação de doce de leite | | | 02 |
| 15 | Conjunto prateleira em fibras p/ câmaras frias | | | 01 |
| 16 | Bomba helicoidal para fabricação de iogurte | | | 01 |
| 17 | Tanque de fermentação para iogurte com agitador 300 e 500 L | | | 02 |
| 18 | Termo-regulador gráfico | | | 01 |
| 19 | Centrífuga padronizadora leite | | | 01 |
| 20 | Suporte p/ tanque recepção | | | 01 |
| 21 | Fermenteira para preparo de fermento 50 L | | | 01 |
| 22 | Máquina dosar / datar e selar para iogurte | | | 01 |
| 23 | Mesa aço inox 1.85x0.85 com rodas | | | 01 |
| 24 | Seladora manual para copos de 140 e 200 gramas | | | 01 |
| 25 | Dosador p/ doce de leite | | | 01 |
| 26 | Máquina p/ filar massa mussarela c/ tacho garfos | | | 01 |
| 27 | Envazadeira p/ leite pasteurizado eletrônica – guardada no almoxarifado | | | 01 |
| 28 | Pasteurizador de leite composto 1 bomba 1 filtro 1 valvetc | | | 01 |
| 29 | Kit transformação para vapor | | | 01 |
| 30 | Compressor de alta pressão | | | 01 |
| 31 | Bomba sanitária em aço inox | | | 01 |
| 32 | Tanque equilíbrio do pasteurizador de leite | | | 02 |

| | | |
|----|---|----|
| 33 | Mangueira p/ vapor | 01 |
| 34 | Válvula de retorno de fluxo CIP | 01 |
| 35 | Prensa para queijo | 03 |
| 36 | Balança digital de precisão 5g a 5Kg | 02 |
| 37 | Balança digital 300Kg | 01 |
| 38 | Lavador com pedal para higienização das mãos | 02 |
| 39 | Seladora a vácuo mod. 5300 c/barras de selagem | 01 |
| 40 | Filtro de água industrial com reversão de fluxo para limpeza | 01 |
| 41 | Câmara para armazenamento de produto acabado, rotulado e pronto para comercialização | 01 |
| 42 | Filtro inox de linha de leite para o pasteurizador | 01 |
| 43 | Batedeira de manteiga | 01 |
| 44 | Moldadeira de manteiga 200g aço inox AISI 304, c/rosca sem fim | 01 |
| 45 | Balde inox graduado de 10 litros com bico em aço inoxidável tipo AISI 304 | 02 |
| 46 | Banco de frios construído em chapa de aço carbono e cantoneira com tratamento anti-ferrugem com revestimento interno em aço carbônico e pintura epóxi. Isolação com placa de isopor de 10cm, tubulação em cobre com o diâmetro de 0,5". Unidade de refrigeração hermético com painel de controle elétrico, filtro de óleo, secador, válvula de expansão ou tubo capilar com capacidade para resfriar 10000l de água | 01 |
| 47 | Câmara frigorífica em poliestireno expandido para produtos acabados Medindo 3,45x4,60x2,90. Temperatura de 0 a 5°C | 01 |
| 48 | Câmara frigorífica em para salga de queijos. Medindo 3,45x4,60x2,90. Temperatura de 4 a 12°C | 01 |
| 49 | Câmara frigorífica para cura de queijos Medindo 3,45x4,60x2,90. Temperatura de 10 a 12°C | 01 |
| 50 | Câmara frigorífica em poliestireno expandido para estocagem de iogurte. Medindo 3,45x4,60x2,90. Temperatura de 0 a 5°C | 01 |
| 51 | Relógio de parede para controle de horário e tempos de processamento | 01 |
| 52 | Extintor de incêndio | 01 |
| 53 | Mesa de fibra 2,0 m x 1,0 m x 0,30 m | 01 |
| 54 | Tanque de aço inox 200 L | 01 |
| 55 | Mesa Parati 0,72 m x 1,20 m | 01 |
| 56 | Painel elétrico | 01 |
| 57 | Prensa para grade de leite | 01 |
| 58 | Carro de mão | 01 |
| 59 | Kit tubulação aço inox | 01 |
| 60 | Tanque formato cilíndrico para encolhimento 120 L | 01 |
| 61 | Mesa em aço inox | 02 |
| 62 | Chave seccionadora blindada (padrão de luz) | 01 |
| 63 | Tanque inox AISI 304, cilíndrico , 100 L, suporte, tubulação e registro | 01 |
| 64 | Carrinho estruturado em tubo industrial – transporte de latão de 60 Kg | 01 |
| 65 | Lava botas | 01 |

| | | |
|-----------|---|----|
| 66 | Crioscópio para análise de leite | 01 |
| 67 | Potenciometro | 01 |
| 68 | Centrifuga para análise de gordura de leite | 01 |
| 69 | Balança digital até 3 kg | 01 |
| 70 | Kit de vidraria (butirômetros, pipetas, béquer) para laboratório de análise de rotina de laticínios | 01 |

Quadro 12. Unidade de processamento de carnes e derivados

| UNIDADE DE PROCESSAMENTO DE CARNES E DERIVADOS | | Área (m ²) | Capacidade (Alunos) | m ² por aluno |
|--|--|------------------------|---------------------|--------------------------|
| | | 130 | 15 | 8,7 |
| ITEM | DESCRIÇÃO | QUANTIDADE | | |
| 01 | Amarradeira para linguiça semi-automática em aço inox | 01 | | |
| 02 | Câmara de defumagem completa com gerador de fumaça | 01 | | |
| 03 | Carrinho estruturado em tubo ind. 200 kg | 02 | | |
| 04 | Conjunto para ar comprimido | 01 | | |
| 05 | Cortina ar | 02 | | |
| 06 | Cuter CS-40 | 01 | | |
| 07 | Embutideira com modelador de hambúrguer | 01 | | |
| 08 | Esterilizador de facas elétrico | 01 | | |
| 09 | Fatiador aço inox | 01 | | |
| 10 | Lava botas | 01 | | |
| 11 | Lavatório em aço inox | 01 | | |
| 12 | Lavatório tipo parede | 01 | | |
| 13 | Mesa em aço inox | 01 | | |
| 14 | Mesa para preparo de mistura | 01 | | |
| 15 | Misturadeira 140 L | 01 | | |
| 16 | Modelador hambúrguer | 02 | | |
| 17 | Picador boca 22 | 01 | | |
| 18 | Serra fita | 01 | | |
| 19 | Sistema completo de resfriamento, climatizador de ambiente | 01 | | |
| 20 | Sistema de exaustão em aço carbono | 01 | | |
| 21 | Tanque para salga cap. 300 litros em aço inox | 01 | | |
| 22 | Balança Filizola capacidade de 10 kg | 01 | | |
| 23 | Câmara frigorífica (-18°C) | 02 | | |
| 24 | Formas para presunto tamanho grande | 14 | | |
| 25 | Formas para presunto tamanho pequeno | 11 | | |
| 26 | Grampeadeira | 01 | | |
| 27 | Fogão industrial com quatro bocas | 01 | | |

| | | |
|----|---|----|
| 28 | Mesa de fibra | 02 |
| 29 | Embutideira pneumática capacidade 30 kg | 01 |
| 30 | Balança industrial 0 a 15 kg | 01 |

Quadro 13. Unidade de processamento de vegetais

| UNIDADE DE PROCESSAMENTO DE VEGETAIS | | Área (m ²) | Capacidade (Alunos) | m ² por aluno |
|--------------------------------------|---|------------------------|---------------------|--------------------------|
| | | 180 | 15 | 12,0 |
| ITEM | DESCRIÇÃO | QUANTIDADE | | |
| | Balança eletrônica digital 6Kg | 01 | | |
| 01 | Bomba mono HX 30 | 02 | | |
| 02 | Tacho a vácuo 250 litros | 01 | | |
| 03 | Câmara frigorífica 0 a10°C | 01 | | |
| 04 | Câmara frigorífica 0 a20°C | 01 | | |
| 05 | Carrinho com rodas | 01 | | |
| 06 | Centrífuga | | | |
| 07 | Conjunto de equipamento de vapor para agroindústria | 01 | | |
| 08 | Conjunto de manômetro válvula de segurança e purgador pra tacho | 01 | | |
| 09 | Conjunto de tubulações inox | 01 | | |
| 10 | Cortador para mariola | 01 | | |
| 11 | Cortina ar | 02 | | |
| 12 | Despolpadeira multi-estágio motor 3 cv peneiras | 01 | | |
| 13 | Elevador talisca | 01 | | |
| 14 | Esteira automática | 01 | | |
| 15 | Esteira para resíduo | 01 | | |
| 16 | Esteira para seleção com sistema de lavagem e aspiração | 01 | | |
| 17 | Exaustor de teto | 02 | | |
| 18 | Extrator maracujá/manga | 01 | | |
| 19 | Lavador rotativo | 01 | | |
| 20 | Lavador talisca | 01 | | |
| 21 | Lavatório em aço inox | 01 | | |
| 22 | Liquidificador | 01 | | |
| 23 | Lote de equipamento para refrigeração | 01 | | |
| 24 | Mesa de aço inox para recepção | 01 | | |
| 25 | Mesa inox com rodas | 01 | | |
| 26 | Motor 2 cv trif. 2 polos | 01 | | |
| 27 | Pasteurizador tubular com controle temperatura manual | 01 | | |
| 28 | Recravadeira de latas | 01 | | |
| 29 | Refratômetro portátil escala de 0 a 90 | 01 | | |
| 30 | Sistema de lavagem tipo turbo jato | 01 | | |
| 31 | Tacho basculante com mexedor capacidade 250 litros | 01 | | |
| 32 | Tanque formato cilíndrico vertical em aço inox 1000 litros | 01 | | |
| 33 | Tanque de resfriamento | 02 | | |
| 34 | Tanque 150 L com bomba AHX 20 e motor 1 cv | 01 | | |
| 35 | Tanque simples inox 300 litros | 01 | | |
| 36 | Triturador em aço inox com motor de 3 cv | 01 | | |
| 37 | Plug-in com termômetro digital motor 5cv | 01 | | |

| | | |
|----|--|----|
| 38 | Tanque formato cilíndrico vertical para detergente em aço inox – capacidade 300 litros | 01 |
|----|--|----|

7.4. Salas de Aula

Atualmente, para condução das aulas teóricas são utilizadas salas de aulas, uma sala de desenho técnico e dois anfiteatros. Todas as salas utilizadas são equipadas com quadro branco. O Quadro 14 resume os dados gerais sobre as salas de aula utilizadas pelo curso.

Quadro 14. Salas de aula utilizadas pelo curso.

| ITEM | SALA | LOCALIZAÇÃO | ÁREA (m ²) | CAPACIDADE (Alunos) |
|------|------------------|--|------------------------|---------------------|
| 1 | DCTA 1 | Dep. Ciência e Tecnologia de Alimentos | 48 | 45 |
| 2 | DCTA 2 | Dep. Ciência e Tecnologia de Alimentos | 48 | 45 |
| 3 | Sala 10 e outras | Prédio central | 50 | 70 |
| 4 | Desenho Técnico | Inseminação | 96 | 40 |
| 5 | Anfiteatro | Centro de Treinamento | 120 | 120 |
| 6 | Anfiteatro | Prédio Central | 80 | 80 |
| 7 | Anexo DCTA 3 | Atrás do DCTA3 | 40 | 50 |

7.5. Recursos Materiais e Audiovisuais

O curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos conta com equipamentos audiovisuais e outros materiais auxiliares à condução das aulas. O Quadro 15 resume os recursos materiais e equipamentos audiovisuais utilizados pelo curso.

Quadro 15. Recursos materiais e equipamentos audiovisuais utilizados pelo curso

| ITEM | DESCRIÇÃO | QUANTIDADE |
|------|-----------------|------------|
| 1 | Câmera Digital | 4 |
| 2 | Copiadora | 1 |
| 3 | Data Show | 8 |
| 4 | Fac – símile | 1 |
| 5 | Gravador de DVD | 4 |
| 6 | Scanner | 2 |
| 7 | Televisor | 3 |

7.6. Área de lazer e circulação

A área social do IF SUDESTE MG – Campus Rio Pomba possui setor de assistência medico-odontológica, posto de vendas, cooperativa-escola, refeitório, lanchonete, auditório, ginásios poliesportivos e campos de futebol.

7.7. Infraestrutura à disposição da coordenação

A coordenadora do curso Ciência e Tecnologia de Alimentos conta com um gabinete, tendo à disposição um ramal telefônico, um computador e um *laptop*, com Internet e uma impressora.

7.8. Infraestrutura recém-construída

Recentemente foram construídos um laboratório de análise sensorial, um laboratório de análise físico-química e um laboratório de microbiologia, além de um gabinete para professores e três salas para almoxarifado, com capacidade de atender até 24 alunos em cada laboratório (Anexo VI).

8. RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS

8.1. Coordenação do Curso

A coordenação do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos é subordinada à Coordenação Geral de Graduação e à Diretoria de Ensino.

Coordenação do curso Ciência e Tecnologia de Alimentos

| | | |
|---|------------------------------------|----------------------------|
| Nome: | Roselir Ribeiro da Silva | |
| Regime de Trabalho | Dedicação Exclusiva | |
| Experiência em Magistério em Cursos de Graduação | 16 anos | |
| Graduação | Engenharia Agrônômica | |
| Titulação Máxima | Doutor em Ciência Ambientais (UFG) | |
| Contato | Fone: (32) 3571-5780 | Fax: (32) 991490411 |
| e-Mail: | roselir.silva@ifsudestemg.edu.br | |

À Coordenação do curso, compete:

- Elaborar e revisar periodicamente o projeto pedagógico do curso;
- Planejar e distribuir as disciplinas entre os professores que atuam no curso;
- Elaborar os horários do curso;
- Orientar os alunos quanto aos regulamentos e desempenho acadêmico;
- Analisar e emitir parecer sobre os pedidos de aproveitamento de disciplinas, juntamente com os professores das respectivas disciplinas, conforme previsto no Regulamento Acadêmico dos Cursos de Nível Superior;
- Convocar e presidir as reuniões do Colegiado do Curso;
- Representar o Colegiado do Curso em reuniões da Direção de Ensino;
- Avaliar periodicamente o desempenho do curso junto ao Colegiado;
- Avaliar, junto ao Colegiado, a infraestrutura e a logística para o funcionamento e desenvolvimento do curso;
- Comunicar ao órgão competente qualquer irregularidade no funcionamento do curso e solicitar as correções necessárias;
- Executar as deliberações do Colegiado do Curso;

- Exercer outras atribuições inerentes ao cargo.

8.2. Colegiado do Curso

O curso conta com um Colegiado, formado pelo coordenador de curso, quatro docentes do curso e dois discentes do curso.

O Colegiado reúne-se, sempre que necessário. As decisões tomadas em reunião têm validade somente quando realizada na presença da maioria de seus membros.

Compete ao Colegiado do Curso:

- Supervisionar o funcionamento do curso;
- Executar as diretrizes estabelecidas pela Diretoria do Departamento de Ensino, pela Coordenação de Cursos de Graduação e pelo Conselho Diretor;
- Elaborar e manter atualizado o currículo do curso, em atendimento aos seus objetivos, e submetê-lo à Coordenação de Cursos de Graduação e à Diretoria de Ensino, conforme previsto no Regulamento Acadêmico dos Cursos de Nível Superior;
- Emitir parecer sobre assuntos de interesse do curso.

8.3. Docentes do Curso

A maioria do corpo docente envolvido no curso Ciência e Tecnologia de Alimentos tem dedicação exclusiva, 70% te titulação de Doutor, 24% são mestres e 6% tem especialização. O Quadro 16 apresenta as principais características do corpo docente efetivo.

Quadro 16. Corpo docente efetivo do curso Ciência e Tecnologia de Alimentos.

| NOME | GRADUAÇÃO e TITULAÇÃO | ÁREA DA TITULAÇÃO | REGIME DE TRABALHO | DISCIPLINA |
|-------------------------------------|--|-----------------------------------|--------------------|--|
| Antônio Daniel Fernandes Coelho | Agronomia e Doutor | Microbiologia Agrícola | DE | - Estatística e Probabilidade |
| Augusto Aloísio Benevenuto Junior | Engenheira de Alimentos e Doutor | Ciência e Tec. de Alimentos | DE | - Ciência da Carne - Processamento de Produtos Cárneos |
| Aurélia Domelas de Oliveira Martins | Ciência e Tecnologia de Laticínios e Doutora | Ciência e Tecnologia de Alimentos | DE | - Higiene na Indústria de Alimentos - Tecnologia de Produtos Lácteos Fermentados |
| Bruno Gaudereto Soares | Pedagogo e Mestre | Educação Agrícola | DE | - Instalações e Equipamentos na Indústria de Alimentos - Projetos agroindustriais |
| Bruno Silva Olher | Administração e Mestre | Educação empreendedor a | DE | - Organização, Sistemas e métodos - Comércio exterior |
| Carlos Miranda Carvalho | Engenheiro Agrônomo e Doutor | Agronomia | DE | -Gestão Ambiental |

| NOME | GRADUAÇÃO e TITULAÇÃO | ÁREA DA TITULAÇÃO | REGIME DE TRABALHO | DISCIPLINA |
|--|---|-----------------------------------|--------------------|---|
| Cleuber Antônio de Sá Silva | Bioquímico e Doutor | Ciência e Tecnologia de Alimentos | DE | - Princípios de Conservação de Alimentos - Microscopia de Alimentos - Embalagens de Alimentos - Toxicologia de Alimentos |
| Cleuber Raimundo Silva | Tecnólogo em Laticínios e Doutor | Ciência dos Alimentos | DE | - Proc. de Produtos agroecológicos - Tecnologia de lácteos concentrados e desidratados - Processamento de Leite de Consumo |
| Cíntia Fernandes Marcellos | Graduação em Psicologia e Doutora | Psicologia | DE | - Psicologia organizacional |
| Damião de Sousa Vieira Júnior | Físico e Doutor | Física | DE | - Física II |
| Débora Rezende Ferreira | Engenheira de Alimentos e Mestre | Ciência e Tecnologia de Alimentos | DE | - Introdução a Tecnologia de Alimentos - Tecnologia e processamento de carnes - Tecnologia de Café, Cacau e Chá - Tecnologia de Óleos e Gorduras |
| Eliane Maurício Furtado Martins | Economista Doméstica e Doutora | Ciência e Tec. de Alimentos | DE | - Metodologia Científica - Processamento de Frutas e Hortaliças |
| Sylvia Maria Demolinari | Mestre | Ciência e Tecnologia de Alimentos | DE | - Inspeção Sanitária de Leite e Derivados - Química de Laticínios - Análise físico-química de leite e derivados |
| Fabiola Cristina de Oliveira | Química Doutora | Ciência e tecnologia de Alimentos | DE | - Tecnologia de Bebidas - Processamento de Cana-de-açúcar - Tecnologia de Ovos, Pescados e Produtos Apícolas - Operações Unitárias na Indústria de alimentos |
| Brasilina Elisete Reis de Oliveira | Licenciada em Administração, Contabilidade e Economia e Doutora | Administração | DE | - Economia e Gestão do Agronegócio - Estrutura e Análise de Custos |
| Flávia Luciana Campos Dutra Andrade | Letras e Mestre | Língua Inglesa | DE | - Inglês Instrumental |
| Frederico Souzalima Caldoncelli Franco | Educação Física e Doutor | Ciência e Tecnologia de Alimentos | DE | - Tópicos especiais na indústria de alimentos |
| Isabela Campelo de Queiroz | Nutricionista e Doutora | Ciência da Nutrição | DE | - Nutrição e Metabolismo - Tecnologia de Massas e Panificação - Processamento Cereais, Raízes e Tubérculos |
| José Manoel Martins | Bacharel Ciência e Tecnologia de Laticínios e Doutor | Ciência e Tecnologia de Alimentos | DE | - Ciência e Tecnologia de Queijos I - Ciência e Tecnologia de Queijos II - Queijos Artesanais |
| Larissa Mattos Trevizano | Bioquímica e Doutora | Bioquímica | DE | - Bioquímica Geral - Química Orgânica |
| Liliane Martinez Antonow | Matemática e Mestre | Matemática | DE | - Fundamentos de Cálculo - Cálculo Diferencial e Integral I |
| Marcela Zambolim de Moura | Letras, Português, Inglês e Doutora | Letras | DE | - Produção de Textos Técnico-Científicos |
| Maurício Henriques Louzada Silva | Engenheiro de Alimentos e Doutor | Ciência e Tecnologia de Alimentos | DE | - Química de Alimentos - Análise de Alimentos - Legislação de Alimentos |
| Maurilio Lopes Martins | Bach Ciência e Tecnologia de Laticínios e Doutor | Microbiologia Agrícola | DE | - Microbiologia de alimentos - Microbiologia de leite e derivados - Microbiologia geral - Genética de Microrganismos Procariotos |
| Onofre Barroca de Almeida Neto | Químico e Doutor | Engenharia Agrícola | DE | - Química Geral - Práticas de Química Geral - Química Analítica - Práticas de Química Analítica |
| Pedro Paulo Lacerda Sales | Administrador e Mestre | Empreendedorismo | DE | - Empreendedorismo - Matemática Financeira |
| Rodrigo Pitanga Guedes | Bioquímico e Doutor | Biotecnologia Industrial | DE | - Química Orgânica - Práticas de Química orgânica - Práticas de Bioquímica Geral |
| Roselir Ribeiro da Silva | Engenheiro Agrônomo e Doutor | Ciência e Tecnologia de Alimentos | DE | - Desenvolvimento de Novos Produtos - Introdução à Ciência e Tecnologia de Alimentos - Gerenciamento Ambiental na Indústria de Alimentos - Projeto de Conclusão de Curso |

| NOME | GRADUAÇÃO e TITULAÇÃO | ÁREA DA TITULAÇÃO | REGIME DE TRABALHO | DISCIPLINA |
|--|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------|--|
| | | | | - Tecnologia Creme, Manteiga e Sobremesa Lácteas |
| Ruy Batista Santiago Neto | Físico e Doutor | Física | DE | - Física I |
| Sandro Paiva de Carvalho | Ciência da Computação e Mestre | Ciência da Computação | DE | - Informática básica |
| Sylvia Maria Demolinari Lopes | Engenharia de Alimentos e Mestre | Engenharia de Alimentos | DE | - Inspeção Sanitária de Leite e Derivados |
| Vanessa Riani Olmi Silva | Engenheira de Alimentos e Doutora | Ciência e Tec. de Alimentos | DE | - Análise Sensorial |
| Wellington Cristina Almeida do Nascimento Benevenuto | Engenheira de Alimentos e Doutora | Ciência e Tec. de Alimentos | DE | - Biotecnologia - Gestão da Qualidade na Ind de Alimentos |

Algumas disciplinas ainda são ministradas por professores substitutos. Além disso, alguns professores estão impossibilitados de ministrar algumas disciplinas, devido à atuação em cargos administrativos que exigem dedicação. Os docentes do curso são incentivados a participarem de outras atividades acadêmicas, como participação em eventos; orientação de pesquisas, estágios e trabalhos de conclusão de curso; coordenação e/ou participação projetos de extensão e pesquisa.

A qualificação dos docentes do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos está prevista no Plano Institucional de Qualificação Docente (PIQD) da instituição, encaminhado anualmente à Secretaria de Educação Tecnológica (SETEC) do MEC.

8.4. Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos foi aprovado em 04 de setembro de 2009 pelo Colegiado do Curso, sendo composto por professores efetivos com regime de dedicação exclusiva e pós-graduação *Strictu sensu*.

Atendendo ao disposto de que **Núcleo Docente Estruturante-NDE** constitui segmento da estrutura de gestão acadêmica no Curso de Ciência e Tecnologia em Alimentos com atribuições consultivas, propositivas e de assessoria sobre matéria de natureza acadêmica, co-responsável pela elaboração, implementação e consolidação do Projeto Pedagógico de Curso.

Todos os docentes que compõem o Núcleo Docente Estruturante são do quadro permanente de pessoal do IF Sudeste MG–Campus Rio Pomba, regidos pela Lei 8.112/90, Regime Jurídico Único-RJU, contratados em regime integral, quarenta horas semanais com dedicação exclusiva. O núcleo tem como atribuições estabelecer o perfil profissional do egresso do curso; atualizar periodicamente o Projeto Pedagógico

do Curso, zelando pela integração curricular do curso; conduzir os trabalhos de reestruturação curricular, para aprovação no Colegiado de Curso, sempre que necessário; supervisionar as formas de avaliação e acompanhamento do curso definidas pelo Colegiado; zelar pelo cumprimento das diretrizes nacionais.

O Núcleo de Docente Estruturante é composto por 100% dos docentes com titulação acadêmica obtida em programa de pós-graduação *stricto sensu*, sendo que 64% destes possuem o título de Doutorado.

8.5. Corpo técnico-administrativo

O Quadro 17 apresenta resumidamente o corpo técnico administrativo envolvido no curso.

Com o aumento do corpo docente e das atividades acadêmicas haverá a necessidade de contratação de servidores técnicos para atuar nos laboratórios e nas unidades de processamento.

Quadro 17 – Corpo técnico-administrativo envolvido no curso

| Item | Números de funcionários |
|---------------------------------------|-------------------------|
| Gerente Geral de Registro Escolar | 1 |
| Secretária de Registro Escolar | 2 |
| Técnico de Laboratório | 3 |
| Técnico em Alimentos | 3 |
| Prestadores de serviços (contratados) | 4 |
| Chefia de produção do Departamento | 1 |
| Pedagoga | 2 |
| Técnico em Assuntos Educacionais | 1 |
| Técnico Administrativo | 2 |
| Psicóloga | 2 |
| Assistente Social | 1 |
| Médicos | 2 |
| Dentistas | 2 |
| Enfermeiros | 2 |

8.5.1. Secretaria

O Registro Acadêmico é constituído por uma coordenação e quatro gerências, das quais a Gerência de Registro do Ensino de Graduação é responsável pelos cursos de graduação.

A Coordenação Geral de Assuntos e Registros Acadêmicos é responsável pela orientação, coordenação, planejamento e avaliação das atividades do registro acadêmico dos cursos de graduação, pós-graduação, técnico e ensino médio do Campus de Rio Pomba. As secretarias são responsáveis por receber, processar e distribuir informações e dados sobre a vida acadêmica dos alunos, desde o seu ingresso na instituição até a colação de grau, expedição e registro do diploma; e controlar os registros acadêmicos com segurança, tendo sob a sua guarda os documentos dos alunos.

8.5.2. Assessoria Pedagógica

A Coordenação Geral de Graduação conta ainda com a assessoria pedagógica realizada por pedagoga, técnica em assuntos educacionais e técnicas administrativas cujas atribuições estão previstas no Regimento Interno da Instituição.

8.5.3. Assistência ao estudante

A instituição por meio da Coordenação Geral de Assistência ao Estudante (CGAE), procura ajudar o acadêmico em suas atividades internas e externas de maneira que ele possa cumprir, da melhor forma possível, a etapa de profissionalização superior.

A CGAE atende em uma sala do prédio central do IF SUDESTE MG, Campus Rio Pomba no período 7 h às 22 h 25 min. Poderão utilizar os serviços do CGAE os acadêmicos do Ensino Médio Integrado, Técnicos, Tecnológicos e Superiores.

Algumas atividades desenvolvidas pela CGAE são:

- promover orientação, assistência e atendimento aos alunos matriculados em todos os cursos;
- atender e responder solicitações dos alunos relacionadas a vida acadêmica;
- esclarecer e solucionar as dúvidas dos alunos;

- receber, analisar, investigar e encaminhar as solicitações recebidas acompanhando o processo até a solução final;
- participar das reuniões acadêmicas com direção geral, direção ensino, e coordenadores de curso;
- dar assistência especial aos portadores de necessidades específicas;

O sistema de acompanhamento é o meio pelo qual procura-se auxiliar o estudante a vencer as dificuldades encontradas no processo de aprendizagem e de sua adaptação ao curso e às atividades de ensino, pesquisa e extensão.

A CGAE do IF SUDESTE MG, Campus Rio Pomba é um órgão técnico - científico, com ação social e psicopedagógica. Desenvolve sua proposta envolvendo professores, coordenadores e alunos na dinâmica do processo ensino-aprendizagem, objetivando a formação integral da pessoa, bem como a integração com a comunidade interna e externa.

8.5.4. Acompanhamento Psicopedagógico

A CGAE do IF SUDESTE MG - Campus Rio Pomba é um órgão técnico - científico, com ação psicopedagógica e social. Desenvolve sua proposta envolvendo professores, coordenadores e alunos na dinâmica do processo ensino-aprendizagem, objetivando a formação integral da pessoa, bem como a integração com a comunidade interna e externa, enriquecendo, portanto, ainda mais o projeto de vida de cada pessoa envolvida no processo educativo.

Tendo em vista os objetivos da CGAE destaca-se os seguintes programas:

- Orientação Psicológica;
- Orientação Profissional;
- Informações de Cursos;
- Informação Profissional.

9. AGREMIÇÕES ESTUDANTIS

9.1 Centro Acadêmico

Os discentes do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos são representados pelo Centro Acadêmico (C.A.) do curso, fundado oficialmente em 06 de março de 2009 e denominado CACTA.

O Centro Acadêmico do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos é devidamente registrado e está sediado no Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos do instituto.

O Centro Acadêmico de Ciência e Tecnologia de Alimentos é o órgão máximo de representação dos estudantes do instituto Federal do IF-sudeste do curso Ciência e Tecnologia de Alimentos localizado na cidade de Rio Pomba e fundado em 2013 com sede neste Estabelecimento de Ensino.

O Centro Acadêmico tem por objetivos:

I. Congregar e coordenar seus membros visando melhorar o ensino do curso Superior de Bacharelado em Ciência e Tecnologia em Alimentos do IFET – Campus Rio Pomba;

II. Lutar pela ampliação da representação estudantil nos órgãos colegiados;

III. Apresentar e defender junto à administração do IFET – Campus Rio Pomba os interesses dos seus representados, estimulando e defendendo qualquer tipo de movimento;

IV. Participar dos eventos regionais e nacionais, referente aos temas ligados às atividades estudantis universitárias;

V. Estimular e defender qualquer tipo de movimento ou organização democrática autônoma dos estudantes do curso superior de Ciência e Tecnologia em Alimentos;

VI. Promover a aproximação e a solidariedade entre os membros dos corpos discente, docente e administrativo do IFET – Campus Rio Pomba.

VII. Organizar os estudantes do curso superior de Bacharelado em Ciência e Tecnologia em Alimentos na luta por um IFET – Campus Rio Pomba crítico, democrático.

9.2 Empresa Júnior

A Logus Alimentos é uma Empresa Júnior, associação civil sem fins lucrativos que presta serviços e desenvolve projetos para empresas, entidades e para sociedade em geral, dentro da área de atuação de Tecnologia de Alimentos. É gerenciada exclusivamente por alunos de graduação do curso de Ciência e Tecnologia em Alimentos do IF Sudeste MG Campus Rio Pomba e orientada por professores e profissionais especializados da Instituição.

Missão

Captar e transmitir conhecimento, na comunidade em que atuamos, contribuindo para a formação profissional, social e empreendedora dos alunos do curso de Ciência e Tecnologia em Alimentos do IF Sudeste MG Campus Rio Pomba, inserindo-os no mercado, de forma a gerar impacto através da formação diferenciada em caráter de treinamento, através da prestação de serviços com excelência, responsabilidade e ética e da realização de projetos de relevância para nossos clientes na área de Tecnologia de Alimentos.

Objetivos

- Prestar serviços e projeto com excelência;
- Oferecer soluções personalizadas, inovadoras e totalmente sigilosas;
- Oferecer custos mínimos;
- Oferecer o apoio de professores e profissionais especializados na área que auxiliam e acompanham os projetos;
- Captar e transmitir conhecimento profissional e empreendedor;
- Treinar e inserir os alunos no mercado de trabalho.

Áreas de atuação:

- Análises físico-químicas e sensoriais;
- Boas práticas de fabricação e manipulação de alimentos;
- Estudo de legislação e higiene;
- Desenvolvimento de novos produtos e processos;
- Métodos de conservação;
- Treinamento de pessoal;

- Tratamento de resíduos;
- Cursos e eventos englobando temas diversos da área;
- Projetos de layout.

Estrutura

Os membros da Logus Alimentos, não são remunerados, mas administram a empresa e gerenciam os projetos. Eles são alunos de graduação que ingressam na empresa através de um processo seletivo e trabalham em uma das 5 áreas – Administrativo, Financeiro, Recursos Humanos, Marketing e Projetos. Cada uma dessas áreas é composta por um diretor e vários membros.

O ambiente de trabalho assim criado é favorável ao crescimento profissional, pois é vivenciada a realidade do trabalho em uma empresa de assistência técnica e consultoria em Alimentos. Trabalhar com o público externo, gerenciar o tempo, participar da tomada de decisões, e assim adquirir uma maturidade necessária à vida profissional são habilidades que se desenvolvem trabalhando na Logus Alimentos.

10. AVALIAÇÃO DO CURSO

A avaliação mais específica do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos, incluindo necessidades de mudança de matriz, avaliação docente, avaliação da coordenação, avaliação da infraestrutura entre outras é realizada via formulário eletrônico e as repostas obtidas servirão de embasamento para reestruturação e melhoria contínua do curso.

O link para acessar o formulário.

<https://docs.google.com/forms/d/1xzwA454zeg8FrqJAYxVlfm9V5UKzaGZ3ss28qe59TE8/prefill>

10.1 Sistema de autoavaliação do curso

A prática de autoavaliação do curso é realizada periodicamente em reuniões do Colegiado de Curso e em intercâmbio com os discentes.

Mensalmente a equipe da Coordenação Geral de Graduação se reúne com o coordenador do curso para a discussão do Projeto Político Pedagógico do curso, visando uma melhor adequação do mesmo às necessidades da instituição, dos discentes, dos docentes e de uma graduação de qualidade.

O processo de autoavaliação do curso está presente no programa de avaliação institucional do IF SUDESTE MG - Campus Rio Pomba. É um processo contínuo com permanente interação que visa o aperfeiçoamento do curso. Todo final de semestre a **CPA (Comissão Própria de Avaliação)** aplica instrumentos junto aos alunos para avaliação do desenvolvimento do curso. Os resultados são trabalhados juntamente com os professores para reavaliação. Realiza-se também, avaliação com os docentes e pessoal técnico-administrativo. Portanto, com o referido programa pode-se, todo início de semestre, traçar novas metas e implementar o planejamento estratégico.

A avaliação institucional é uma preocupação constante e atividade perene no Instituto, que visa a busca da qualidade do ensino, da pesquisa e da extensão, como decorrência da procura de aprimoramento permanente do profissional, exigido pelas novas expectativas sociais.

Uma escola de qualidade depende da cooperação de quatro elementos fundamentais: os administradores, os professores, os funcionários e os alunos. Sem o concurso desses quatro elementos, a escola não pode subsistir.

A verdadeira função, o verdadeiro fim do Instituto é bem servir os seus acadêmicos, desenvolvendo, ao máximo, todas as suas potencialidades. O grande objetivo das organizações humanas é atender às necessidades do ser humano, na sua luta pela sobrevivência.

O serviço educacional de qualidade é aquele que atende perfeitamente, de forma confiável, acessível, segura e no tempo certo às necessidades do alunado. O verdadeiro critério da boa qualidade educacional é a preferência do alunado. É isso que garantirá a sobrevivência da escola.

Resulta, daí, a meta de perseguir a qualidade, por meio da participação e da autocrítica, com o envolvimento da totalidade da comunidade acadêmica, partindo do equacionamento e identificação dos fatores positivos ou negativos nos desempenhos docente, discente e administrativo para o planejamento na tomada de decisões. Tudo isto está organizado e sistematizado nas diversas atividades de avaliação, já existentes, em um processo de qualificação implementado em todos os *campi* do IF SUDESTE MG.

Observando a legislação pertinente ao assunto, insere nos seguintes diplomas legais:

- o art. 209 da Constituição Federal de 1988;
- o art. 3º e seus parágrafos e o art. 4º, da Lei 9.131/95;
- o Decreto nº 3860 de 9 de julho de 2001;
- a Lei n.º 9394, de 20 de dezembro de 1996 (LDB);

estão envolvidos na avaliação institucional todos os serviços prestados pela Instituição, nas atividades-fim (ensino, pesquisa e extensão) e nas atividades-meio (apoio administrativo). Nenhum setor fica de fora, desde a Direção Geral, seus integrantes, até a zeladoria, conservação e limpeza.

Assim, são avaliados os seguintes aspectos na instituição:

- **na administração geral:** efetividade (atividade real, resultado verdadeiro, regularidade) e do funcionamento da organização interna, relações entre a entidade mantenedora e a instituição de ensino, eficiência (ação, força, eficácia) das atividades-meio em relação aos objetivos finalísticos (fatores humanos, biblioteca, recursos materiais, etc.);
- **na administração acadêmica:** adequação dos currículos dos cursos de graduação e da gestão de sua execução, adequação do controle do atendimento

às exigências regimentais de execução do currículo, adequação dos critérios e procedimentos de avaliação do rendimento escolar.

A avaliação, específica para cada curso de graduação, leva em conta, ainda, os parâmetros fixados pelo MEC, os exames nacionais de curso e os seguintes indicadores:

- taxas de escolarização bruta e líquida;
- taxas de disponibilidade e de utilização de vagas para ingresso;
- taxas de evasão e de produtividade;
- tempo médio para conclusão do curso;
- índices de qualificação do corpo docente;
- relação média alunos por docente;
- tamanho médio das turmas.

A avaliação da pós-graduação adota as normas, instrumentos e procedimentos utilizados pela CAPES.

- **na integração social:** avaliação do grau de inserção da instituição na comunidade, local e regional. As atividades de extensão refletem o grau de participação da instituição na solução dos problemas da comunidade externa e a transmissão de suas conquistas didático-científicas para essa mesma comunidade,
- **na produção científica, cultural e tecnológica:** avaliação da produtividade em relação à disponibilidade de docentes qualificados. A produção científica, cultural e tecnológica do corpo docente guarda coerência com a missão, os objetivos, as diretrizes, as linhas gerais de ação e as metas da instituição. Deve haver coerência entre a titulação acadêmica do professor e sua dedicação a essas funções. São considerados os parâmetros fixados pela CAPES e CNPq para financiamento da pós-graduação e da pesquisa;
- **nos fatores humanos:** planos de capacitação de fatores humanos, de carreira de magistério e de cargos e salários, analisados à luz dos objetivos do plano institucional e dos recursos disponíveis para as despesas e investimentos com pessoal e o seu reflexo na melhoria da produtividade da organização. Esses programas acompanham o crescimento da instituição em suas funções de ensino, pesquisa e extensão e nas atividades-meio.
- **na biblioteca:** enriquecimento e ampliação do acervo bibliográfico, qualificação do pessoal, adequação e uso da tecnologia disponível, desenvolvimento

institucional com o crescimento dos serviços, dos acervos e das áreas físicas e das instalações da biblioteca.

- **nos recursos materiais:** laboratórios, serviços, clínicas, ambulatórios, hospitais, núcleos para estágios, demais serviços prestados pela instituição em confronto com as necessidades de treinamento do próprio pessoal, do educando (estágio profissional, elaboração de trabalhos de graduação e de pós-graduação) e da comunidade externa, grau de satisfação dos usuários confrontado com a performance dos equipamentos e serviços e com as tarefas de manutenção, conservação e limpeza, edificações e as áreas reservadas para as atividades culturais e artísticas, desportivas, de recreação, de lazer e de convivência comunitária.

A avaliação é processo periódico, por setor ou função. O acompanhamento é contínuo, mas os eventos avaliativos são periódicos e com calendário próprio. As entrevistas, as reuniões e a distribuição e respostas aos questionários são flexíveis e constam do calendário acadêmico, elaborado de acordo com a sua realidade, sua complexidade e sua dimensão acadêmico-científica. São utilizados instrumentais variados: entrevistas, questionários, sessões grupais, e observações. A metodologia do processo contempla as seguintes etapas: sensibilização, diagnóstico, autoavaliação, avaliação externa, reavaliação e a reformulação.

A avaliação da qualidade do curso é realizada mediante aplicação de questionários aos discentes e docentes, solicitando que pontuem os diversos tópicos com notas que variam da seguinte forma:

0 – Caso não tenham condições de responder,

1 – Péssimo,

2 – Ruim,

3 – Regular,

4 – Bom,

5 – Ótimo.

Os tópicos são compreendidos de questões a respeito da infraestrutura e serviços (biblioteca, laboratórios, mecanografia, recursos audiovisuais, salas de aula, secretaria, unidades de processamento), da coordenação de curso (repasso de informações, disponibilidade de atendimento e de forma geral), dos docentes (relacionamento, pontualidade, assiduidade, dentre outros), além de uma autoavaliação dos discentes. Essa avaliação é mensurada pela coordenação de curso e comparada.

Especificamente ao curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos, são observados, na avaliação, os indicadores adiante, conforme a orientação da Comissão de Especialistas da SESU/MEC:

- o corpo docente do curso, quanto ao regime de trabalho; qualificação acadêmica; produção científica; qualificação mínima para contratação; qualificação e regime de trabalho do responsável pelo curso; experiência profissional; e experiência no magistério superior;
- a organização didático-pedagógica, no tocante à estrutura curricular; pesquisa e produção científica; Centro de Psicologia Aplicada; atividades permanentes de extensão; e sistema de avaliação do desempenho discente;
- o corpo discente, na relação média docente/aluno, no limite máximo de alunos por turma, na monitoria institucionalizada e no serviço de acompanhamento de egressos;
- a infraestrutura, quanto à informatização, auditório, adequação das salas de aulas, recursos audiovisuais, biblioteca, salas individuais para professores em tempo integral e o acesso a redes de comunicação científica.

A avaliação Institucional é um instrumento usado pelas IES, com o propósito de conhecer a imagem da instituição junto a seus clientes, que são as pessoas mais importantes no serviço que presta. A partir da análise dos resultados é possível reelaborar o Projeto Pedagógico juntamente com o planejamento econômico-financeiro para poder realizar investimentos materiais e humanos em cada setor e traçar o caminho que a instituição deverá seguir.

Segundo Sobrinho (2000), a avaliação institucional além de ser um processo sistemático de produção de conhecimentos sobre as atividades gerais da universidade, especialmente a docência, a pesquisa e a extensão, além de promover os juízos de valor sobre todas essas funções e apontar as formas para incrementar a sua qualidade, a avaliação institucional deve tratar de suscitar as grandes reflexões e os questionamentos mais radicais sobre a condição da universidade no mundo contemporâneo, os significados de seus trabalhos e a dimensão ético-política de seus projetos e de seus compromissos. Essas reflexões e esses questionamentos devem envolver o maior número possível de agentes do processo universitário, em várias instâncias formais da instituição e pares da comunidade científica externa.

A avaliação institucional não serve para testar conhecimentos e sim questionar as atividades da Instituição. É necessário que se tenha uma participação ampla e que

todos os segmentos da instituição sejam ouvidos. No IF SUDESTE MG - Campus Rio Pomba a avaliação institucional tem como objetivo a melhoria da qualidade de ensino, das atividades desenvolvidas e dos serviços prestados.

No final de cada semestre são disponibilizados questionários de autoavaliação aos discentes e docentes. Esta ferramenta visa identificar os acertos e possíveis problemas, para subsidiar propostas de soluções que melhorem a qualidade do curso. No questionário do professor são abordados temas como: atuação didática e postura profissional; infra-estrutura da instituição; o contexto do curso; e avaliação dos discentes. Já no questionário destinado aos discentes serão avaliados: atuação didática e postura profissional de cada professor; infra-estrutura da instituição e autoavaliação dos próprios discentes.

Finalmente, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) composto por professores efetivos com regime de dedicação exclusiva, tem como objetivo formular, implementar e desenvolver o Projeto Pedagógico do curso, bem como verificar sua efetiva implantação de forma a garantir a qualidade do Curso.

10.2. Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC)

A avaliação do desenvolvimento do Projeto Pedagógico dar-se-á em relação a:

- cumprimento de seus objetivos;
- perfil do egresso;
- habilidades e competências;
- estrutura curricular;
- flexibilização curricular;
- pertinência do curso no contexto regional;
- corpo docente e discente.

Essa avaliação será efetivada por meio de um relatório elaborado pelo Colegiado de Curso mediante a integralização do currículo pela primeira turma a partir da implantação deste PPC e depois a cada três anos. Este relatório basear-se-á em mecanismos de acompanhamento periódicos definidos pelo Colegiado. O processo de avaliação do relatório elaborado pelo Colegiado do Curso será efetivado após avaliação realizada pelo Coordenador do Curso.

ANEXOS

ANEXO I REGULAMENTO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

CURSO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

REGULAMENTO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DO DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

Art. 1º. Para as matrizes anteriores a 2016, o TCC é uma atividade obrigatória paralela às disciplinas, com carga horária de 100 horas, que deverá ser realizado ao final do curso, após a conclusão de carga horária mínima de 1200 horas de disciplinas obrigatórias para o curso de Tecnologia em Laticínios e de 1800 horas de disciplinas obrigatórias para o curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Para as matrizes de 2016 em diante o TCC é ofertado na forma de disciplinas previstas na matriz curricular nos três últimos períodos dos cursos denominadas Projeto de Conclusão de Curso, TCC1 e TCC2.

Art. 2º. Pode ser considerado TCC:

I. Projeto de Pesquisa: consiste em uma pesquisa em sentido estrito, na qual se busca o conhecimento das causas de um fenômeno natural e/ou social. Como tal poderá ser uma pesquisa bibliográfica, laboratorial e/ou de campo;

II. Projeto de Implementação: consiste em uma pesquisa em sentido estrito, na qual se busca encontrar uma resposta prática para um problema técnico-profissional, tecnológico ou técnico-científico, podendo demandar, para o seu desenvolvimento, uma etapa de pesquisa prévia (bibliográfica, laboratorial e/ou de campo), tendo em vista alcançar suas etapas subsequentes.

Art. 3º. Quanto a forma de desenvolvimento, o TCC poderá ser realizado de modo individual ou em dupla.

§ 1º. O TCC poderá ser desenvolvido de modo individual como revisão bibliográfica ou projeto de pesquisa experimental desde que não demande recurso do departamento, podendo o aporte ser do próprio discente, orientador ou outro agente patrocinador devidamente identificado.

§ 2º. O TCC desenvolvido em dupla deverá constituir-se obrigatoriamente projeto de pesquisa experimental aplicada.

Art. 4º. O TCC deverá ser desenvolvido sob orientação de um docente efetivo do departamento (orientador) e por um ou dois coorientadores, docentes efetivos da instituição, propostos pelo orientador e aprovados pelo colegiado do curso.

Parágrafo Único. O orientador e os coorientadores deverão possuir, como formação mínima, pós-graduação em nível de especialização.

Art. 5º. Será permitido a cada docente orientar no máximo dois TCCs por período, incluindo todos os cursos de graduação do departamento, observando-se sempre a

vinculação entre a área de conhecimento na qual será desenvolvido o projeto e a área de atuação deste docente.

Art. 6º. A avaliação do TCC será realizada pela análise do trabalho escrito e da defesa oral, por uma banca examinadora composta de no mínimo três e no máximo cinco membros, sendo o orientador e coorientador (es) e/ou convidados sugeridos pelo orientador.

§ 1º. O trabalho escrito poderá ser apresentado na forma de monografia, conforme as regras adotadas pela Coordenação Geral de Graduação, podendo vir também sob a forma de artigo científico.

§ 2º. Quando escrito na forma de artigo, o TCC deverá conter, além das páginas pré-textuais, no mínimo dois capítulos, sendo o primeiro uma revisão bibliográfica sobre o assunto, contendo no mínimo quatro páginas, excetuando-se as referências bibliográficas e os demais capítulos, artigos científicos propriamente ditos, formatados conforme regulamentado para monografia.

§ 3º. O trabalho escrito deverá ser entregue aos membros da banca com uma antecedência de, no mínimo, 7 (sete) dias da data da defesa oral.

§ 4º. A marcação da defesa oral deverá ser agendada junto à coordenação de cada curso.

Art. 7º. As normas complementares para execução do TCC serão divulgadas semestralmente em Comunicação Interna do departamento, obedecendo o calendário acadêmico vigente.

Art. 8º. Os encaminhamentos finais para conclusão do TCC deverão seguir as regras estabelecidas pela Coordenação Geral de Graduação.

Art. 9º. Os casos omissos serão levados ao colegiado do curso, que tomará as decisões cabíveis.

José Manoel Martins

Coordenadora do Curso de Ciência e Tecnologia de Laticínios e do Curso
Tecnologia em Laticínios

Roselir Ribeiro da Silva

Coordenador do Curso de Ciência e Tecnologia de

Alimentos

Maurício Henriques Louzada Silva

Chefe do Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos

ANEXO II REGULAMENTO DE ESTÁGIO
CURSO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

REGULAMENTO DE ESTÁGIO DO CURSO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

Art. 1º. O estágio supervisionado é obrigatório, com carga horária mínima de 400 horas, sendo permitido no máximo 130 horas de estágio dentro da instituição.

Art. 2º. O estudante poderá fazer a solicitação de liberação para o estágio a partir da conclusão de carga horária mínima de 1000 horas de disciplinas obrigatórias.

Art. 3º. A jornada de atividade em estágio será definida de comum acordo entre a instituição de ensino, a parte concedente e o aluno estagiário ou seu representante legal, devendo constar do termo de compromisso, ser compatível com as atividades escolares e não ultrapassar:

I – 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais no período de aulas presenciais.

II – 8 (oito) horas diárias e 40 (quarenta) horas semanais nos períodos em que não estão programadas aulas presenciais.

Art. 4º. O estudante poderá estagiar nas seguintes áreas:

- Indústrias processadoras de alimentos e áreas correlatas;
- Laboratórios de análises de alimentos, de água e/ou de resíduos;
- Estação de tratamento de água (ETA) ou de efluentes (ETE);
- Indústrias de ração, nos setores de análises e controle de qualidade;
- Controle de qualidade e higiene de cozinha industrial.

Art. 5º. Todos os estágios devem ser intermediados pela DIREXT.

Art. 6º. O estudante deverá procurar um professor orientador, preferencialmente da área do estágio a ser realizado, que assinará a ficha de liberação de estágio, comprometendo-se em sua supervisão.

Art. 7º. O coordenador do curso assinará a ficha de liberação de estágio somente após comprovação do cumprimento da carga horária citada no artigo 2º, mediante declaração ou histórico emitidos pela Secretaria de Cursos de Nível Superior ou pela consulta prévia.

Art. 8°. No local do estágio o responsável pela supervisão do estágio, fará o acompanhamento por meio de formulário que será entregue pelo estudante juntamente com o relatório de estágio apresentado para defesa.

Art. 9°. Após a defesa do estágio com o orientador, o coordenador do curso assinará o comprovante de estágio e o estudante o encaminhará à DIREXT para que se faça o devido registro.

Art. 10°. Os casos omissos serão levados ao colegiado, que tomará as decisões cabíveis.

ANEXO III MODELO DE RELATÓRIO DE ESTÁGIO
CURSO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE
DE MINAS GERAIS - CAMPUS RIO POMBA
GERÊNCIA EDUCACIONAL DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS
COORDENAÇÃO DO CURSO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA EMPRESA
(OU INSTITUIÇÃO)**

Relatório apresentado como parte das exigências do estágio supervisionado do curso Ciência e Tecnologia de Alimentos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais - Campus Rio Pomba.

ESTAGIÁRIO(A): XXX

PROFESSOR ORIENTADOR: XXX

RIO POMBA

DATA

DADOS GERAIS

EMPRESA/INSTITUIÇÃO:

SETOR:

PERÍODO DE REALIZAÇÃO:

TOTAL DE DIAS:

TOTAL DE HORAS:

SUPERVISOR(A) DA EMPRESA/INSTITUIÇÃO:

Nome:

Função:

Formação profissional:

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO | XX |
| 2 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA | XX |
| 3 SÍNTESE DA CARGA HORÁRIA E ATIVIDADES | XX |
| 4 RELATÓRIO DESCRITIVO | XX |
| 5 CONCLUSÃO..... | XX |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | XX |
| ANEXOS | XX |

3. SÍNTESE DE CARGA HORÁRIA E ATIVIDADES

Estagiário(a):

Empresa:

Setor (es):

| SEMANA | CH SEMANAL | ATIVIDADES DESENVOLVIDAS |
|------------------------|-------------------|---------------------------------|
| XX/XX/XX a XX/XX/XX | | |
| XX/XX/XX a XX/XX/XX | | |

Adicionar o número de linhas necessárias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

As referências bibliográficas devem ser citadas de acordo com as normas previstas pela ABNT:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: Informação e Documentação - Referências - Elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

Caso não possua acesso direto às normas, visite o site www.bu.ufsc.br/framerefer.html, onde você encontra dicas de “Como fazer referências: bibliográficas, eletrônicas e demais formas de documentos”.

ANEXO IV- REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Regulamento das Atividades Complementares do Curso Ciência e Tecnologia de Alimentos

Art. 1º. Este regulamento normatiza as Atividades Complementares como componente curricular do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais – Campus Rio Pomba.

Art. 2º. A integralização das Atividades Complementares no curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos deverá ocorrer durante o período em que o estudante estiver regularmente matriculado, excetuando-se eventuais períodos de trancamento.

Art. 3º. As Atividades Complementares constituem ações que devem ser desenvolvidas ao longo do curso, criando mecanismos de aproveitamento de conhecimentos adquiridos pelo estudante, por meio de estudos e práticas independentes, presenciais e/ou à distância, de maneira complementar ao currículo levando em conta atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Art. 4º. As Atividades Complementares visam adicionalmente, garantir a interação teoria-prática, contemplando as especificidades do curso, além de contribuir para o desenvolvimento das habilidades e das competências inerentes ao exercício das atividades profissionais do graduando.

Art. 5º. As Atividades Complementares são obrigatórias, devendo ser cumpridas em um total de 100 horas, no decorrer do curso, como requisito para a colação de grau.

Art. 6º. As atividades complementares aceitas pelo Colegiado do Curso estão contempladas na Tabela 1 deste documento, podendo ser alteradas a qualquer tempo, conforme necessidades.

Art. 7º. O registro das Atividades Curriculares no histórico escolar do estudante será na forma de conceito “S” (Satisfatório) ou “N” (Não satisfatório).

Art. 8º. São consideradas Atividades Curriculares aquelas pertencentes aos seguintes grupos:

- **Grupo 1:** Atividades técnico-científicas relacionadas à área de conhecimento do curso, dentre elas:
 - Participação em cursos na área de formação;
 - Participação em eventos técnico-científicos da área;
 - Participação como apresentador de trabalhos (oral ou pôster) em eventos técnico-científicos da área;

- Participação em projetos de iniciação científica e tecnológica;
 - Monitoria e/ou Tutoria;
 - Atividade como bolsista;
 - Participação como expositor em exposições técnico-científicas;
 - Participação efetiva na organização de eventos de caráter acadêmico;
 - Publicações em periódicos ou em anais de eventos técnico-científicos;
 - Estágio não supervisionado na área;
 - Trabalho com vínculo empregatício na área;
 - Participação na Empresa Júnior do curso;
 - Participação em grupos de estudo;
 - Registro de patente.
- **Grupo 2:** Atividades de complementação da formação social, humana e cultural, dentre elas:
- Atividades esportivas como torneios e campeonatos;
 - Cursos de línguas;
 - Participação em atividades artísticas e culturais, tais como: coral, grupos de teatro, grupos de dança, grupos de música e outras;
 - Participação efetiva na organização de eventos de caráter artístico ou cultural;
 - Participação como expositor em exposição artística ou cultural;
 - Participação efetiva em Centro Acadêmico, Entidades de Classe, Conselhos e Colegiados internos à Instituição;
 - Participação efetiva em atividades beneficentes e comunitárias;
 - Atuação como instrutor em palestras técnicas, seminários, cursos da área específica;
 - Engajamento como docente em cursos preparatórios e de reforço escolar;
 - Doação de sangue;
 - Doação de materiais escolares e outros donativos;
 - Participação em projetos de extensão.

§ Único - O Estágio Supervisionado e o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) não poderão ser pontuados em Atividades Complementares, por já possuírem cargas horárias e registros próprios.

Art. 9º. O estudante deverá participar de atividades que contemplem os dois grupos listados no Artigo 8º deste Regulamento, completando:

- No mínimo 60 horas para o grupo 1;
- No mínimo 20 horas para o grupo 2.

Art. 10. Ao final do curso, o estudante entregará a documentação ao coordenador do curso, que fará o registro em formulário próprio. Após avaliação da documentação, o colegiado do curso emitirá o parecer, deferindo ou indeferindo o pedido do estudante, que será enviado à secretaria para devido registro.

Art. 11. Os casos omissos serão levados ao colegiado do curso, que tomará as decisões cabíveis.

Tabela 1. Proposta para cumprimento das Atividades Complementares e a Carga Horária total a ser integralizada

| Atividade Complementar | CH Computada | C H Permitida | Comprovação |
|---|--|---------------|---------------------------|
| GRUPO 1 | | | |
| Participação em cursos na área de formação | 1 h / 4h curso | 10 horas | Certificado |
| Participação em eventos técnico-científicos da área | 1h/evento (1 hora/ dia de evento) | 20 horas | Certificado |
| Participação como apresentador de trabalhos em eventos técnico-científicos da área (oral e painel) | 1 hora/painel e pôster ou 2 horas/oral (3h/oral) | 20 horas | Certificado |
| Bolsista ou voluntário em projetos de iniciação científica e/ou tecnológica | 25h/projeto | 50 horas | Declaração |
| Colaboração em projetos de iniciação científica e/ou tecnológica | 10 horas/projeto | 20 horas | Declaração |
| Monitoria ou Tutoria | 15 horas/semestre | 30 horas | Certificado |
| Atividade como bolsista | 5 horas/semestre | 10 horas | Declaração |
| Participação como expositor em exposições técnico-científicas | 1 hora/apresentação | 5 horas | Certificado |
| Participação efetiva na organização de eventos de caráter acadêmico | 2,5 horas/participação | 10 horas | Certificado |
| Publicações em periódicos técnico-científicos trabalhos completos indexados (1º e 2º autoria) | 15 horas/publicação | 60 horas | Publicação |
| Publicações em periódicos técnico-científicos trabalhos completos indexados (3º autoria em diante) | 2 horas/publicação | 10 horas | Publicação |
| Publicações em periódicos técnico-científicos ou trabalhos completos não indexados | 5 horas/publicação | 25 horas | Publicação |
| Publicações em anais de eventos técnico-científicos de resumo expandido | 3 horas/publicação | 15 horas | Publicação |
| Publicações em anais de eventos técnico-científicos resumo | 1 hora/publicação | 10 horas | Publicação |
| Estágio não supervisionado na área | 1 hora/10 horas | 20 horas | Declaração |
| Trabalho com vínculo empregatício na área | 10 horas/semestre | 50 horas | Carteira de Trabalho |
| Participação na Empresa Júnior do curso | 2,5 h/semestre | 10 horas | Declaração |
| Participação em grupos de estudo | 1 hora/semestre | 5 horas | Declaração |
| Registro de patente | 20 horas/registro | 40 horas | Registro |
| GRUPO 2 | | | |
| Atividades esportivas, como torneios e campeonatos realizados pela Instituição | 1 hora/torneio | 5 horas | Declaração |
| Cursos de línguas | 2 horas/semestre | 10 horas | Certificado ou Declaração |
| Participação em atividades artísticas e culturais, tais como: coral, grupos de teatro, grupos de dança, grupos de música e outras | 2 horas/semestre | 10 horas | Certificado ou Declaração |
| Participação efetiva na organização de eventos de caráter artístico ou cultural | 1 hora/participação | 5 horas | Certificado ou Declaração |
| Participação como expositor em exposição artística ou cultural | 1 hora/exposição | 5 horas | Certificado ou Declaração |
| Participação efetiva em Centro Acadêmico, Entidades de Classe, Conselhos e Colegiados internos à Instituição | 2,5 horas/semestre | 10 horas | Declaração |
| Participação efetiva em atividades beneficentes e comunitárias | 1 hora/participação | 10 horas | Declaração |
| Atuação como instrutor em palestras técnicas, seminários, cursos da área específica | 1 hora/4h de curso) | 10 horas | Certificado ou Declaração |
| Engajamento como docente em cursos preparatórios e de reforço escolar | 2 horas/10h de curso) | 10 horas | Certificado ou Declaração |
| Doação de sangue | 2,5 horas/doação | 10 horas | Declaração |
| Doação de donativos* | 0,5 hora/donativo** | 10 horas | Declaração |
| Participação em projetos de extensão | 10 horas/projeto | 20 horas | Certificado ou Declaração |

| | | | |
|---|-----------------|----------|------------|
| Participação como colaborador em projetos de extensão | 5 horas/projeto | 10 horas | Declaração |
|---|-----------------|----------|------------|

*Para doação, serão considerados apenas os donativos em bom estado de conservação, doados em eventos próprios organizados pela coordenação de curso, que serão doados a estudantes carentes da instituição e a outras instituições filantrópicas.

**Para efeito desse regulamento considera-se como donativo: um caderno, um livro, uma mochila, um conjunto de lápis de cor, um conjunto de giz de cera, um conjunto de massa de modelar, um quilo ou um litro de alimento não perecível, uma peça de roupa pessoal, uma peça de roupa de banho ou cama, outros materiais a critério do colegiado do curso.