



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MEC - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO TRIÂNGULO MINEIRO

RESOLUÇÃO Nº 53/2015, DE 22 DE SETEMBRO DE 2015

Dispõe sobre a aprovação da Resolução Ad
Referendum nº 29/2015

Processo nº 23199.000651/2015-10

O CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TRIÂNGULO MINEIRO, no uso das atribuições que lhe conferem as portarias 1.060 de 05/08/2014, publicada no DOU de 06/08/2014, 1.514 de 04/11/2014, publicada no DOU de 05/11/2014, 308 de 13/03/2015, publicada no DOU de 16/03/2015, 773 de 28/03/2015, publicada no DOU de 01/06/2015, em sessão realizada no dia 22 de setembro de 2015, RESOLVE:

Art. 1º - Aprovar a Resolução “ad referendum” nº 29/2015, que versa sobre o Projeto Pedagógico do Curso de Especialização em Controle de Qualidade em Processos Alimentícios, do Instituto Federal do Triângulo Mineiro – Campus Uberlândia, conforme anexo.

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor nesta data.

Uberaba, 22 de setembro de 2015.

Roberto Gil Rodrigues Almeida
Presidente do Conselho Superior do IFTM



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
***INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO TRIÂNGULO MINEIRO - CAMPUS UBERLÂNDIA***

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM
CONTROLE DE QUALIDADE EM PROCESSOS ALIMENTÍCIOS**

FEVEREIRO – 2015
UBERLÂNDIA - MG



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TRIÂNGULO
MINEIRO - CAMPUS UBERLÂNDIA**

PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Dilma Rousseff

MINISTRO DA EDUCAÇÃO
Renato Janine Ribeiro

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Marcelo Machado Feres

REITOR
Roberto Gil Rodrigues Almeida

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
Carlos Antonio Alvarenga Gonçalves

COORDENADOR GERAL DE PÓS-GRADUAÇÃO
Américo Iorio Ciociola Junior

DIRETOR GERAL
Ednaldo Gonçalves Coutinho

DIRETOR DE ENSINO
Deborah Santesso Bonnas

COORDENADOR DO CURSO
Patrícia Lopes Andrade

NOSSA MISSÃO

Ofertar a Educação Profissional e Tecnológica por meio do Ensino, Pesquisa e Extensão promovendo o desenvolvimento na perspectiva de uma sociedade inclusiva e democrática.

VISÃO DE FUTURO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro busca ser referência regional pela qualidade de seus cursos, relevância de sua produção científica e mérito de suas atividades na formação de profissionais competentes e comprometidos com a comunidade a que pertencem.

| ÍNDICE | |
|--------------------------------|---|
| 1. Identificação institucional | 5 |
| 2. Identificação do curso | 5 |

| | | |
|-------|--|----|
| 3. | Aspectos legais | 6 |
| 3.1. | Legislação referente à criação. | 6 |
| 3.1.1 | Criação: (Portaria – Comissão Elaboração do Projeto) | 6 |
| 3.1.2 | Autorização (Resolução / Conselho Superior) | 6 |
| 4. | Breve Histórico Da Instituição | 6 |
| 5. | Justificativa (social e institucional) | 7 |
| 6. | Objetivos | 9 |
| 6.1. | Objetivo geral: | 9 |
| 6.2. | Objetivos específicos: | 10 |
| 7. | Princípios Norteadores da Concepção Curricular – IFTM | 10 |
| 8. | Perfil do egresso | 10 |
| 9. | Linhas de pesquisa para elaboração dos Trabalhos de Conclusão de Curso | 10 |
| 10. | Organização curricular e administração acadêmica | 11 |
| 10.1. | Formas de ingresso: | 11 |
| 10.6. | Periodicidade letiva: | 13 |
| 10.7. | Turno de funcionamento, Vagas, nº de turmas e Total de vagas anuais: | 13 |
| 10.8. | Fluxograma da Matriz Curricular | 14 |
| 11. | Ementas | 16 |
| 11.1. | Ementas 1º período | 16 |
| 11.2. | Ementas 2º período | 22 |
| 12. | Trabalho de conclusão de curso TCC | 28 |
| 13. | Concepção metodológica | 29 |
| 13.1. | Interdisciplinaridade | 30 |
| 13.2. | Atividades complementares | 30 |
| 13.4. | Relação com a Pesquisa | 30 |
| 13.5. | Relação com a Extensão | 30 |
| 13.6. | Relações com os outros cursos da Instituição ou área respectiva | 30 |
| 14. | Avaliação | 31 |
| 14.1. | Da aprendizagem | 31 |
| 14.2. | Autoavaliação | 33 |
| 15. | Aproveitamento de estudos | 33 |
| 16. | Atendimento ao Discente | 35 |
| 17. | Coordenação de Curso | 35 |
| 18. | Equipe de Apoio e Atribuições | 36 |
| 19. | Docentes | 37 |
| 20. | Corpo Técnico Administrativo | 38 |
| 21. | Salas: de aula/professor/auditório/reunião/ginásio/outros | 39 |
| 22. | Laboratório de Formação Geral | 39 |

| | |
|---|----|
| 23. Laboratórios de formação específica | 40 |
| 24. Recursos didático-pedagógicos | 50 |
| 25. Diplomação e certificação | 51 |
| 26. Indicadores de desempenho | 51 |
| 27. Referências literárias | 52 |

| 1. Identificação institucional | | |
|---|--|-----------------------|
| Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro | | |
| Campus: Uberlândia | | |
| CNPJ: 10.695.891/00005-25 | | |
| Endereço: Fazenda Sobradinho, S/N Zona Rural CEP: 38400-974 | | |
| Cidade/UF: Uberlândia/MG. | | |
| Fone: (34) 3233 8800 | | |
| Fax: (34) 3233 8899 | | |
| Site: www.iftm.edu.br/uberlandia | | |
| e-mail: dq.udi@iftm.edu.br | | |
| Endereço da Reitoria: Av. Doutor Randolfo Borges Júnior, 2900 – Univerdecidade, Uberaba- MG | | |
| CEP: 38064-300 | | |
| Telefones da Reitoria: (34) 3226-1100 | | |
| Site da Reitoria: gabinete.reitoria@iftm.edu.br | | |
| FAX da Reitoria: (34) 3226-1101 | | |
| 2. Identificação do curso | | |
| Curso: | Especialização em Controle de Qualidade em Processos Alimentícios | |
| Público alvo: | Graduados em Tecnologia de Alimentos, Engenharia de Alimentos, Medicina Veterinária, Zootecnia, Engenharia Agronômica, Engenharia Química, Nutrição e Engenharia de Produção, Biologia, áreas afins. | |
| Titulação conferida: | Especialização em Controle de qualidade em processos alimentícios | |
| Modalidade: | Presencial | |
| Área do conhecimento / eixo tecnológico: | Ciências Agrárias/Produção Alimentícia | |
| Turno de funcionamento: | Diurno | |
| Integralização | Mínima: 1 ano | Máxima: 3 anos |
| Nº de vagas ofertadas: | 35 vagas | |
| Ano da 1ª oferta: | 2016 | |
| Comissão responsável pela elaboração do projeto: | | |

Patrícia Lopes Andrade (presidente)
Edson José Fragiorge
Elaine Alves dos Santos
Fernando Caixeta Lisboa
Letícia Palhares Ferreira
Letícia Vieira Castejon
Marcos Antônio Lopes
Pedro Henrique Ferreira Tomé
Thiago Taham
Vanessa Cristina Caron

Data: ____ / ____ / ____

Diretoria de Ensino do *Campus*

Diretor do *Campus*

Carimbo e Assinatura

3. Aspectos legais

3.1. Legislação referente à criação.

3.1.1 Criação:

Portaria nº 38 de 30 de abril de 2014, alterada pela portaria 106 de 27 de agosto de 2014. Comissão:

Patrícia Lopes Andrade, na condição de presidente da comissão.
Edson José Fragiorge
Elaine Alves dos Santos
Fernando Caixeta Lisboa
Letícia Palhares Ferreira
Letícia Vieira Castejon
Marcos Antônio Lopes
Pedro Henrique Ferreira Tomé
Thiago Taham
Vanessa Cristina Caron

Resolução CNE nº 01, de 08 de junho de 2007 que estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação *Lato sensu*, em nível de especialização.
Lei Federal RDC 275/2002 e 216/2004.

3.1.2 Autorização (Resolução / Conselho Superior)

4. Breve Histórico Da Instituição

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro foi implantado pela Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008, originou-se da transformação e fusão das autarquias federais CEFET Uberaba e Escola Agrotécnica Federal de Uberlândia. O IFTM Mineiro é composto de uma Reitoria localizada no município de Uberaba e os *campi* de Uberaba, Uberlândia, Uberlândia Centro, Ituiutaba, Paracatu, Patos de Minas, Patrocínio e dois *campi* Avançados de Campina Verde e Uberaba Parque Tecnológico, além dos Polos Presenciais.

É uma Instituição especializada em ofertar Educação Profissional Técnica de Nível Médio, Tecnológica de Graduação e de Pós-Graduação, formação inicial e continuada de trabalhadores -PRONATEC e Educação de Jovens e Adultos – PROEJA, integrando-se ao Sistema Federal de Ensino.

Essa instituição, recém criada, responde a uma nova missão na sociedade e aos horizontes de seus profissionais que, ao crescerem em função do processo de formação continuada que o sistema educacional lhes proporciona, busca integrar o coletivo da Instituição escolar num processo que objetiva transformar sonhos em ações que propiciem o IFTM a excelência em todos os níveis e áreas de sua atuação. Essa instituição consolida o seu papel social à oferta de educação com qualidade.

O Campus Uberlândia teve sua origem na Escola Agrotécnica Federal de Uberlândia, criada em 21 de outubro de 1957, por um acordo firmado entre a União e o Estado de Minas Gerais. A partir da criação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – IFTM, a Escola, por força da Lei, passou à condição de campus deste Instituto, denominando-se Campus Uberlândia.

Desde sua fundação, o IFTM desenvolve suas atividades visando a excelência na formação geral do estudante e na preparação profissional. O primeiro curso técnico ofertado foi o de Técnico em Agropecuária, cuja primeira turma formou-se em 1972. A partir do ano 2000, outros cursos e modalidades vieram somar à oferta de vagas da instituição como o Técnico em Agroindústria em 2001, o Técnico em Meio Ambiente em 2002, Técnico em Informática em 2005, que posteriormente passou a denominar-se Técnico em Manutenção e Suporte em Informática e, em 2005, iniciaram as primeiras turmas do curso de graduação em Tecnologia em Alimentos e em 2010 iniciamos o curso superior em Engenharia Agronômica.

Objetivando a expansão da oferta de ensino com qualidade, o IFTM busca ampliar sua atuação atendendo ao maior número de municípios da mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba e parte do noroeste do Estado de Minas Gerais, focando Uberlândia como uma de suas metas de ação, agora buscando ofertar o curso de Especialização em Controle de Qualidade em Processos Alimentícios na modalidade presencial.

5. Justificativa (social e institucional)

A proposta de implantação e execução de Especialização em Controle de Qualidade em Processos Alimentícios na modalidade semipresencial coaduna com os objetivos do IFTM e atende ao propósito dessa instituição em oferecer educação na modalidade *Lato sensu*, democratizar, expandir e interiorizar a oferta de cursos de especialização, gratuita e de qualidade.

O curso irá atender a demanda de Egresso do IFTM, Campus Uberlândia, assim como egressos de outras instituições que se interessem pelo tema. Além de profissionais atuantes nas indústrias alimentícias de Uberlândia e região, setor

crescente da economia Brasileira.

A cidade de Uberlândia, onde se localiza o IFTM - Câmpus Uberlândia, atende uma vasta região que vai do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba até o sul de Goiás e Noroeste de São Paulo. Servido por oito rodovias e quatro ferrovias, o município conta ainda com o entroncamento natural das ferrovias Leste/Oeste e Norte do país, que dá acesso aos portos do Atlântico. O Sistema Hidroelétrico é formado por 14 grandes usinas em operação num raio de 250 Km.

Além disso, segundo o IBGE, Uberlândia ocupa uma região estratégica entre os maiores centros econômicos do Brasil: São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Goiânia e Brasília, o que a faz um importante ponto de ligação destes centros facilitando o escoamento e distribuição da produção industrial. Essa característica atraiu empresas do setor atacadista e ocasionou o título de maior centro atacadista da América Latina. De acordo com o ranking da Associação Brasileira de Atacadistas e Distribuidores (Abad), a cidade é a sede das três maiores e da sexta maior, empresas atacadistas do país: Martins, Arcom, Peixoto e União respectivamente.

O município se destaca também como um grande polo de desenvolvimento do agronegócio brasileiro. Suas principais indústrias de transformação são: Cargill (grãos e oleaginosas), Souza Cruz (fumo), Sadia (aves e suínos), CALU e ITAMBÉ (laticínios), DAIWA (fibras), BRF (aves e suínos, junção das antigas SADIA e Granja Resende), ADM (processamento de grãos), Monsanto (processamento de sementes) e ABC INCO (grãos e oleaginosas). ERLAN (produtos alimentícios, balas e doces), Tarumã (produtos alimentícios, balas doces, sorvetes, etc.), Juncos (produtos alimentícios), Uberlândia Refrescos (Coca-Cola – industrialização de bebidas), Toda Hora Ind. E Comércio de Bebidas, Cervejaria Cristal, Petrobras, Refrigerantes do Triângulo (guaraná Mineiro), Chocolates Imperial, dentre outras indústrias de diversos segmentos, além do já anunciado investimento de R\$550 milhões na fábrica da AMBEV (industrialização e comércio de bebidas) que tem previsão de início de funcionamento no ano de 2016 com a geração de 400 novos postos de trabalhos diretos só no primeiro ano, sendo a obra finalizada em 2018, ano em que os novos postos de trabalho diretos podem triplicar¹. O setor industrial é composto por mais de 42 indústrias extrativas, 2513 indústrias de transformação, 36 empresas de extração mineral, 1488 empresas agropecuárias, 2594 empresas na área de construção civil, 12094 comércios e 16077 empresas na área de prestação de serviços².

Tendo como um de seus segmentos, a produção de grãos, em especial milho e soja, o município consegue, em condições de irrigação, colher três safras por ano.

¹ Dados extraídos do site:

<http://epocanegocios.globo.com/Informacao/Visao/noticia/2013/05/ambev-investira-r-550-mi-em-fabrica-em-uberlandia.html>

² Dados extraídos do Banco de Dados Integrados de Uberlândia, da Prefeitura Municipal de Uberlândia. Acessado em 07/08/2013.
www.uberlandia.mg.gov.br/uploads/cms_b_arquivos/7943.pdf.

Soma-se a esse total uma representativa produção de hortaliças, frutas e alimentos.

Segundo o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM), edição 2012, Uberlândia ocupa a 49º posição entre os municípios mais desenvolvidos no país³. O município apresentou crescimento do PIB de 13,6% em 2012⁴ e vem apresentando uma média de crescimento de entre 12% e 14% ao ano, bem superior à média nacional.

A gestão da qualidade confere a padronização das atividades o que leva a um aumento considerável de produtividade e qualidade do produto final. Sendo assim, o profissional que possuir domínio de ferramentas que possam ser utilizadas para este fim, terá uma vantagem em comparação aos demais resultando em melhor desempenho das Instituições alimentícias.

A lei Federal RDC 275/2002 e RDC 216/2004 institui a obrigatoriedade da implementação dos programas de qualidade Boas Práticas de Fabricação (BPF) e de Procedimentos Operacionais Padrão. Neste sentido o município de Uberlândia instituiu a lei nº 10.715 / 2012 que estabelece a obrigatoriedade da presença de um responsável técnico em todos os estabelecimentos que tem como atividade principal elaborar, manipular, estocar ou distribuir alimentos. De acordo com a lei, são considerados responsáveis técnicos: profissionais formados em Medicina Veterinária, Nutrição, Engenharia de Alimentos ou demais profissionais de nível superior de áreas afins. Sendo assim, o curso se destina a aprimorar uma exigência legal ao preparar o profissional para esta habilitação.

Diante da diversificação econômico-produtiva da área agropecuária, agrícola e alimentícia da região, do crescimento acentuado da população economicamente ativa e do número de consumidores, torna-se evidente a necessidade de oferta do curso de Especialização em Controle de Qualidade em Processos Alimentícios, pois além de atuar em todas as indústrias e empresas citadas acima, o profissional encontrará ainda um vasto mercado de restaurantes, bares e estabelecimentos comerciais na área alimentícia que necessitam dos seus conhecimentos, habilidades e competências para a realização de acompanhamento e inspeção obrigatórios para seu funcionamento.

6. Objetivos

6.1. Objetivo geral:

O Curso de Especialização em Controle de Qualidade em Processos Alimentícios tem por objetivo aprimorar profissionais que já atuam nas indústrias alimentícias, contribuindo para o controle de qualidade das matérias-primas, dos insumos, dos produtos alimentícios, do estoque e distribuição. Tendo em vista a produção para consumo humano e animal, de acordo com normas e legislações sanitárias e da

³ Informação divulgada pelo jornal Correio de Uberlândia através do site: <http://www.correiouberlandia.com.br/cidade-e-regiao/uberlandia-sobe-do-108o-lugar-para-o-49o-em-desenvolvimento/>

⁴ Dados do IBGE divulgados pelo Correio de Uberlândia através do site: <http://www.correiouberlandia.com.br/cidade-e-regiao/uberlandia-cai-para-4a-posicao-em-ranking-estadual-do-pib/>

qualidade.

6.2. Objetivos específicos:

Ao longo do curso de Especialização em Controle de Qualidade em Processos Alimentícios e após sua integralização, dever-se-á ter alcançado os objetivos específicos:

- ✓ Atender à demanda por mão de obra com alta qualificação, exigida pela evolução atual do setor alimentício;
- ✓ Atender às necessidades de atualização e especialização de profissionais de nível superior na área de alimentos;
- ✓ Permitir aos profissionais da região um curso de especialização que facilite o acesso ao mercado de trabalho de maneira direta;
- ✓ Implementar e assessorar os sistemas de controle de qualidade;
- ✓ Controlar e corrigir desvios nos processos manuais ou artesanais e automatizados ou industriais;
- ✓ Atuar como professores formadores em cursos de graduação.

7. Princípios Norteadores da Concepção Curricular – IFTM

Os princípios norteadores dos Institutos Federais, enquanto instituições mediadoras da formação do trabalhador constituem instâncias posicionadas nas condições de agentes do desenvolvimento local e regional, ou seja, missão que deve delinear suas atribuições no processo de desenvolvimento a partir de seu locus. Baseado nesta concepção, o currículo do curso *Lato Sensu*, Especialização em Controle de Qualidade em Processos Alimentícios, propicia a inserção e a reinserção profissional dos egressos no mercado de trabalho atual e futuro. É composto de disciplinas e atividades necessárias para formar cidadãos conscientes de seu papel na sociedade, com uma ampla visão técnico-científica, com capacidade de trabalhar em conjunto, dotado de visão holística e interdisciplinar, articulado com outras áreas do conhecimento.

8. Perfil do egresso

Ao final do curso Especialização em Controle de Qualidade em Processos Alimentícios o egresso estará apto à:

- ✓ Buscar o conhecimento empreendedor e soluções tecnológicas para aumentar a produtividade com qualidade e desenvolvimento de novos produtos e processos;
- ✓ Atuar como professores formadores em cursos de graduação.
- ✓ Desenvolver senso crítico diante dos sistemas gerenciais.
- ✓ Gerenciar o planejamento, implementação e avaliação da qualidade na indústria de produção de alimentos.
- ✓ Atuar como gestores e líderes desenvolvendo competências, valorizando suas habilidades e proporcionando novas atitudes na condução de processos de controle, garantia e gestão da qualidade de alimentos.

9. Linhas de pesquisa para elaboração dos Trabalhos de Conclusão de Curso

Qualidade, cadeias e empreendedorismo agroindustriais.

Ciência e tecnologia de leite e carnes.

Ciência e Tecnologia de produtos de origem vegetal.

| |
|---|
| Microbiologia de Alimentos e Segurança Alimentar. |
| Análise físico química de alimentos in natura e processados |
| Gestão da segurança alimentar |
| Análise sensorial de alimentos |
| Avaliação física, química, bioquímica, microbiológica e sensorial de bebidas fermentadas de origem vegetal. |
| Avaliação antimicrobiana de metabólitos secundários de origem vegetal. |
| Óleos e produtos derivados de óleos |
| Controle Estatístico do Processo |
| Planejamento Experimental |
| Caracterização de compostos bioativos em alimentos e metabólitos secundários aplicados em alimentos. |
| 10. Organização curricular e administração acadêmica |
| 10.1. Formas de ingresso: |
| O processo seletivo, para ingresso no curso de Especialização em Controle de Qualidade em Processos Alimentícios do IFTM, será realizado mediante normas do Edital de vagas, aprovado pela Direção Geral do Campus Uberlândia e pela Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação. |
| 10.2. Público alvo: |
| O curso de Especialização em Controle de Qualidade em Processos Alimentícios tem como público-alvo profissionais, Engenheiros de Alimentos, Engenheiros Químico, Engenheiros Agrônomo, Médicos Veterinários, Tecnólogos em Alimentos, Zootecnistas, atuantes em indústrias alimentícias que estejam em busca de uma formação complementar, todos aprovados no processo de seleção a ser definido pelo IFTM Campus Uberlândia. |
| 10.3. Regime de ensino |
| O Curso de Especialização em Controle de Qualidade em Processos Alimentícios do IFTM será desenvolvido em regime semestral, sendo o ano civil dividido em dois períodos letivos de, no mínimo, 30 dias de efetivo trabalho escolar cada um, excluindo o tempo reservado para avaliações finais e estudos à distância. |
| 10.4. Regime de matrícula |
| As matrículas serão efetuadas obedecendo à ordem de classificação dos candidatos aprovados no processo seletivo, nos locais e horários definidos no cronograma estabelecido pelo IFTM e nos termos regimentais. Ocorrendo desistência ou cancelamento de matrícula, os candidatos não classificados na primeira chamada poderão ser convocados, desde que não tenha sido ministrada 25% da carga horária das unidades curriculares iniciais. A segunda e as demais convocações dar-se-ão a partir do primeiro dia após o término do período da |

primeira convocação. As convocações serão divulgadas no sitio da internet: www.ifmt.edu.br.

A instituição poderá, caso necessário, entrar em contato diretamente com o(s) candidato(s) classificado(s). A ausência do candidato convocado no horário e data da matrícula será considerada como renúncia expressa à vaga, não cabendo recurso. No ato da matrícula serão exigidos os seguintes documentos (original e cópia ou cópia autenticada):

- a) Histórico Escolar da Graduação.
- b) Curriculum.
- c) Diploma do curso de Superior ou equivalente.
- d) Cédula de Identidade.
- e) Título de Eleitor e comprovante de votação na última eleição.
- f) Prova de estar em dia com o serviço militar (para candidatos brasileiros acima de 18 anos).
- g) Uma foto 3x4, atual.
- h) Certidão de Nascimento ou casamento.
- i) C.P.F.

Obs.: Todos os documentos deverão estar perfeitamente legíveis e isentos de rasuras. A matrícula deve ser feita pelo candidato, pessoalmente. Casos excepcionais, em que o candidato não puder comparecer para efetuar sua matrícula, esta poderá ser realizada por um terceiro através de procuração.

A renovação da matrícula deverá ser efetuada pelo aluno semestralmente.

O estudante com direito à rematrícula que, por justificativa legal, deixar de efetuá-la dentro do prazo previsto, poderá realizá-la como matrícula extemporânea, até a última semana que antecede o início das aulas, mediante requerimento e documentação comprobatória.

Os estudantes em fase de elaboração e defesa de monografia ou trabalho de conclusão de curso - TCC deverão se rematricular obedecendo ao prazo máximo previsto no artigo 25, parágrafo único da Resolução 49/2014.

Na renovação da matrícula será exigida a atualização da documentação, quando necessária, ficando condicionada à sua apresentação.

A renovação de matrícula para repetência de unidade curricular deverá obedecer aos critérios definidos no artigo 25, parágrafo único Resolução 49/2014.

A renovação deverá ser efetuada na Coordenação de Registro e Controle Acadêmico - CRCA - ou por meio eletrônico, em data prevista no calendário acadêmico, mediante preenchimento de formulário próprio.

Perderá o direito à vaga o estudante que não renovar a matrícula no período previsto no calendário acadêmico

10.5. Trancamento e cancelamento da matrícula

O trancamento de matrícula deverá ser feito mediante requerimento dirigido à CRCA, em data prevista no calendário acadêmico e deverá ser requerido pelo próprio estudante.

O trancamento de matrícula só terá validade para um semestre, devendo o estudante rematricular-se no semestre imediatamente posterior, na época prevista no calendário acadêmico.

O estudante só poderá trancar a matrícula por um semestre durante todo o curso, para que a integralização curricular não ultrapasse o limite máximo previsto no

artigo 25, parágrafo único.

Será concedido o trancamento de matrícula em qualquer época do período letivo para os seguintes casos especiais, devidamente comprovados: I. Convocação para o serviço militar - Decreto nº 85.587/80; II. Tratamento prolongado de saúde - Decreto-Lei nº 1.044, de 21 de outubro de 1969; III. Gravidez e problemas pós-parto - Lei nº 6.202, de 17 de abril de 1975; IV. Obtenção de emprego ou mudança de turno de trabalho cujo horário seja incompatível com o turno de estudo; V. Mudança provisória para outra cidade; VI. Participação em atividades esportivas, científicas e artísticas, de caráter oficial - Decreto nº 69.053/71, Lei nº 8672/93, art. 53 e Lei nº 9615/98,

O cancelamento de matrícula ocorrerá:

- I. Mediante requerimento preenchido pelo estudante ou representante legal, dirigido à CRCA;
- II. Ordinariamente, quando o estudante regularmente matriculado não concluir o seu curso dentro do prazo máximo previsto no artigo 25, parágrafo único deste regulamento.
- III. Extraordinariamente, quando o estudante apresentar para matrícula documento falso ou falsificado;
- IV. Extraordinariamente, quando o estudante deixar de frequentar as atividades do curso por mais de 60 (sessenta) dias consecutivos. V. Extraordinariamente, quando o estudante cometer irregularidade ou infração disciplinar prevista no Regulamento Disciplinar do Corpo Discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – IFTM – Resolução n. 08/2011, de 14 de agosto de 2012. VI. Quando o estudante não efetivar a rematrícula, conforme previsto neste regulamento. Parágrafo único. Excetuando-se os casos descritos nos incisos III e V, que não dão direito a retorno, o estudante que tiver sua matrícula cancelada pelos demais motivos previstos neste artigo somente terão direito ao retorno à instituição por meio de nova submissão ao processo seletivo.

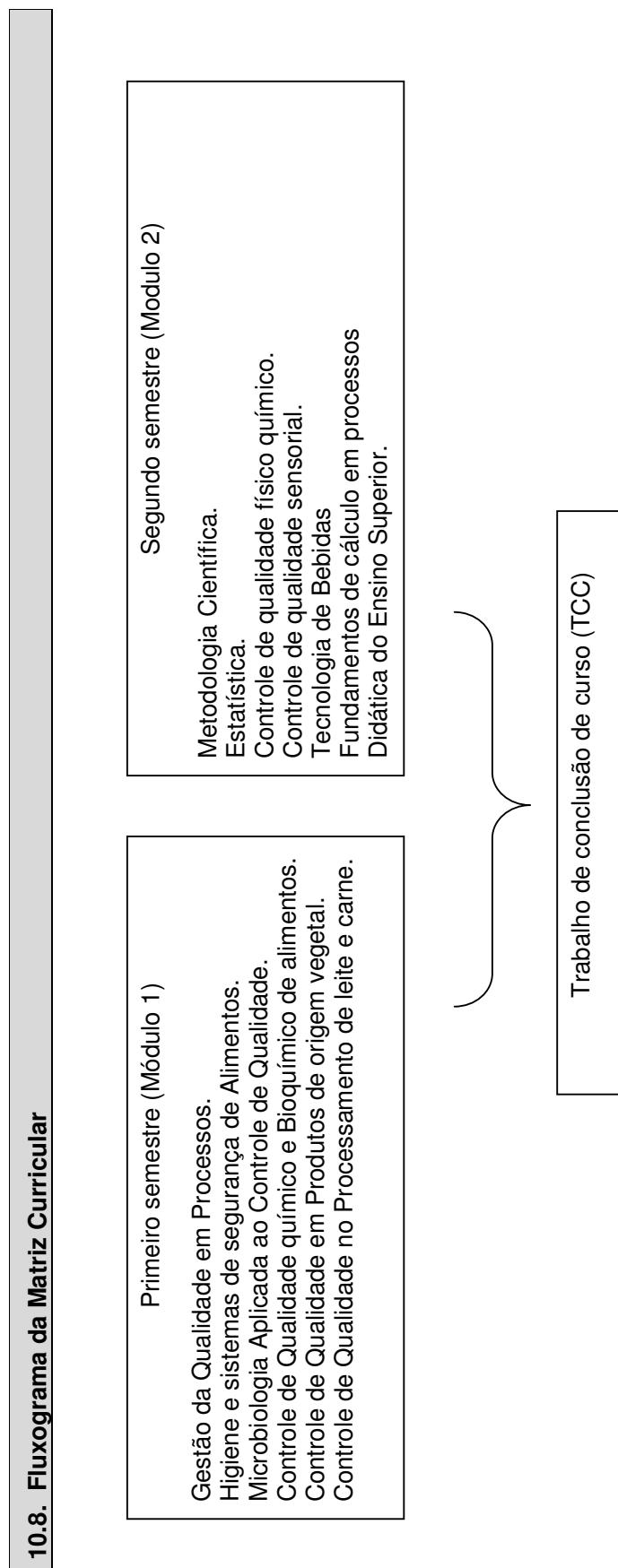
10.6. Periodicidade letiva:

| Matrícula | Periodicidade letiva |
|-----------|----------------------|
| Semestral | Anual. |

10.7. Turno de funcionamento, Vagas, nº de turmas e Total de vagas anuais:

| Turno de funcionamento | Vagas/ turma | nº de turmas/ano | Total de vagas anuais |
|------------------------|--------------|------------------|-----------------------|
| Integral aos sábados | 45 por turma | Uma | 45 |

10.8. Fluxograma da Matriz Curricular



| 10.9 Matriz curricular | | | | |
|--|---|----------------------|---------------|-----------------|
| Disciplinas | Professores | CH presencial | CH EAD | CH Total |
| Gestão da Qualidade em Processos e Empreendedorismo. | Fernando Caixeta Lisboa/Tony Garcia Silva | 24 | 6 | 30 |
| Higiene e sistemas de segurança de Alimentos. | Elaine Alves dos Santos | 24 | 6 | 30 |
| Microbiologia Aplicada ao Controle de Qualidade | Fernanda Raghianti | 24 | 6 | 30 |
| Controle de Qualidade Químico e Bioquímico de alimentos. | Edson José Fragiurge/Pedro Henrique Ferreira Tomé/Marco Antônio Lopes | 24 | 6 | 30 |
| Controle de Qualidade em Produtos de origem vegetal. | Letícia Vieira Castejon/Sidney Fernandes Bandeira | 24 | 6 | 30 |
| Controle de Qualidade no Processamento de leite e carne. | Patrícia Lopes Andrade/Simone Melo Vieira | 24 | 6 | 30 |
| Total 1º Módulo | | 144 | 36 | 180 |
| Metodologia Científica | Luciana Santos Rodrigues Costa Pinto | 16 | 4 | 20 |
| Estatística Aplicada ao Controle de Qualidade | Arinaldo de Oliveira | 24 | 6 | 30 |
| Controle de qualidade físico químico | Claudia Maria Tomás Melo | 24 | 6 | 30 |
| Controle de qualidade sensorial | Deborah Santesso Bonas | 24 | 6 | 30 |
| Tecnologia de bebidas | Sidney Fernandes Bandeira | 24 | 6 | 30 |
| Fundamentos de cálculo em processos | Thiago Taham | 24 | 6 | 30 |
| Didática do Ensino Superior. | Letícia Palhares Ferreira | 8 | 2 | 10 |
| Total 2º Modulo | | 136 | 34 | 180 |
| TCC | | | | 40 |
| Total | | | 400 | |
| 10.10 Resumo da carga horária semestral | | | CH (horas) | |
| 1º Período | | | 192 | |
| 2º Período | | | 179 | |
| | | Total | 371 | |

| | | | | |
|--|--|-------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| 11. Ementas | | | | |
| 11. 1 Ementas 1º período | | | | |
| Unidade curricular: | Gestão da qualidade em Processos e Empreendedorismo | | | |
| Período: | Carga horária teórica: | Carga horária prática: | Carga horária não presencial | Carga horária total: |
| 1 | 24 | 0 | 6 | 30 |
| Ementa: | | | | |
| Noções básicas de Gerenciamento de sistemas agroindustriais. Conceitos básicos de Qualidade; Ferramentas da Qualidade; Ciclo PDCA; <i>Brainstorming</i> ; Definição de Processos; Histograma; Gráfico de Pareto; Diagrama de Causa e Efeito; 5W e 1H; Planilha de Dispersão; Gráfico de Controle; Indicadores como Indutores da Melhoria Contínua; Folha de Verificação; Fluxogramas. Certificações e sistema ISO. Empreendedorismo: conceitos fundamentais. O processo empreendedor e o ciclo de vida das organizações. Inovação: conceituação, aplicação, diferença e relação com criatividade. Criação de negócios. Diferença entre modelos de negócio e planos de negócio. Comportamento empreendedor e inovador. Inovação aberta: Parcerias e alianças estratégicas. Intraempreendedorismo. | | | | |
| Objetivos: | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer e aplicar ferramentas básicas de controle de qualidade nas diversas atividades da cadeia agroindustrial; - Aplicar os conceitos de gestão da qualidade em um ambiente voltado para o resultado e à segurança alimentar; - Compreender a evolução dos padrões de consumo de alimentos relacionando-os com a gestão da qualidade. - Desenvolver nos alunos uma postura empreendedora que os motive a construir projetos empresariais inovadores, bem como, planejar suas carreiras. | | | | |
| Bibliografia básica: | | | | |
| ALVAREZ, Maria Esmeralda Ballester. Administração da qualidade e da produtividade : abordagens do processo administrativo. São Paulo, Atlas, 2001. | | | | |
| BATALHA, Mário Otávio (Coord.). Gestão agroindustrial : GEPAI : Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais, volume 1. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011. | | | | |
| BERTOLINO, M. P. Gerenciamento da qualidade na indústria de alimentícia . São Paulo: Artmed, 2010. | | | | |
| CHESBROUGH, Henry. Como criar e lucrar com a tecnologia . Porto Alegre: Bookman, 2003. | | | | |
| DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo – transformando idéias em negócios . Rio de Janeiro: Campus, 2001. | | | | |
| OSTERWALDER, A. et al. Inovação em modelos de negócios: um manual para visionários, inovadores e revolucionários . Rio de Janeiro, Alta Books, 2011. | | | | |
| PALADINI, E.P. Gestão da Qualidade . São Paulo: Atlas, 2004. | | | | |
| SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da produção . 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2002. | | | | |
| Bibliografia complementar: | | | | |
| CORREA, H.L.; GUIANESI, I.G.N.; CAON, M. Planejamento, programação e Controle da Produção. 5. Ed. São Paulo: atlas, 2007. | | | | |
| Unidade curricular: | Higiene e Sistemas de Segurança Alimentar | | | |
| Período: | Carga horária teórica: | Carga | Carga horária | Carga horária |

| | | horária prática: | não presencial | total |
|---|------------------------|------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|
| 1 | 24 | - | 6 | 30 |
| Ementa: | | | | |
| Introdução a Higiene na indústria de alimentos; Limpeza e sanitização; Agentes químicos e físicos para Higienização; Eficiência de inativação microbiológica em função de cada tipo de sanitizante; Transmissão de doenças pelos alimentos contaminados; Infecções, intoxicações e toxinfecções; Higiene enquanto fator de prevenção para a ocorrência de DTA's; Sistemas de controle de qualidade; Qualidade nos dias atuais; Boas práticas de fabricação e Sistema APPCC; Legislações aplicadas ao controle de qualidade; Organização, implantação e avaliação de programas de controle de qualidade na indústria de alimentos. | | | | |
| Objetivos: | | | | |
| Geral: Identificar as condições incluindo práticas de higienização, sob as quais micro-organismos patogênicos e deterioradores importantes são comumente inativados ou minimizados. Contribuir para a manutenção e implantação de programas de qualidade assegurada em alimentos. | | | | |
| Específicos: | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ Compreender os fenômenos físicos, químicos e biológicos que colocam em risco a segurança alimentar. ✓ Conhecer os métodos e técnicas aplicados para um perfeito controle higiênico sanitário na indústria e no comércio de alimentos. ✓ Aplicar as ferramentas referentes aos procedimentos para garantia da qualidade dos produtos alimentícios. ✓ Conhecer a legislação aplicada à indústria de Alimentos referente ao controle de qualidade. | | | | |
| Bibliografia básica: | | | | |
| SILVA Jr, E; A. Manual de Controle Higiênico-Sanitário de alimentos. Ed; Varela. São Paulo. 1996. | | | | |
| GERMANO, P. M. L; GERMANO, M. I. S. Higiene e vigilância sanitária de alimentos: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos. 3. Ed. Barueri, São Paulo: Manole, 2008. | | | | |
| RIEDEL, G. Controle Higiênico Sanitário dos alimentos. 2ª ed. Atheneu. São Paulo. 1996. | | | | |
| Bibliografia complementar: | | | | |
| LOPES, E. Guia para a elaboração dos Procedimentos Operacionais Padronizados. São Paulo: Varela, 2004. 236 p. | | | | |
| ASSIS, L. Alimentos Seguros: Ferramentas para a gestão e controle da produção e distribuição. 1ª reimpressão. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2012. 360 p. | | | | |
| Unidade curricular: Microbiologia Aplicada ao Controle de Qualidade | | | | |
| Período: | Carga horária teórica: | Carga horária prática: | Carga horária não presencial | Carga horária total: |
| 1 | 24 | 0 | 6 | 30 |
| Ementa: | | | | |
| Risco biológico; Biofilmes: Conceito e Prevenção; Análises Microbiológicas Aplicadas ao Controle de Qualidade de Alimentos e Água; Principais Micro-organismos Patogênicos; Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA's) e sua importância em Saúde Pública. | | | | |
| Objetivos: | | | | |
| Geral: Compreender e avaliar os riscos microbiológicos inerentes ao controle de qualidade na indústria de alimentos. | | | | |
| Específicos: | | | | |

- Identificar riscos biológicos;
- Prevenir a formação de Biofilmes;
- Aplicar conceitos microbiológicos no controle de qualidade de alimentos e água; - Conhecer os principais micro-organismos patogênicos;
- Compreender a importância das DTA's em saúde pública

Bibliografia básica:

FRANCO, Bernadette Dora Gombossy de Melo; LANDGRAF, Mariza. Microbiologia de Alimentos. São Paulo: Atheneu, 2008. 182p.

JAY, James M. Microbiologia de Alimentos. 6.ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2005. 711p.

SILVA, Neusely da; JUNQUEIRA, Valéria Christina Amstalden; SILVEIRA, Neliane Ferraz de Arruda. Manual de Métodos de Análise de Alimentos e Água. 4.ed. rev. Atual.. São Paulo: Varela, 2010. 552p.

Bibliografia complementar:

HAJDEMURCEL, Judith Regina. Atlas de Microbiologia de Alimentos. São Paulo: Fonte comunicações, 2004. V.1.66p.

MASSAGUER, Pilar Rodriguez de. Microbiologia dos Processos Alimentares. São Paulo: Varela, 2006.

VERMELHO, Alane Beatriz et al. Práticas de Microbiologia. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2006. 239 p

| Unidade curricular: | Controle de Qualidade Químico e Bioquímico de Alimentos | | | |
|---------------------|---|------------------------|------------------------------|----------------------|
| Período: | Carga horária presencial: | Carga horária prática: | Carga horária não presencial | Carga horária total: |
| 1 | 24 | - | 6 | 30 |

Ementa:

Transformações químicas e bioquímicas de alimentos de origem animal e vegetal. Reações enzimáticas importantes em alimentos. Metabolismo dos compostos constituintes dos alimentos e bebidas e qualidade.

Objetivos:

Geral:

Conhecer os fundamentos da química e bioquímica, abrangendo estrutura, propriedades físicas e químicas, metabolismo das biomoléculas e compostos químicos biologicamente importantes nos alimentos e bebidas.

Unidade 1:

Bioenergética (Introdução ao metabolismo, fontes de energia, aplicações da bioenergética).

Objetivo específico:

Desenvolver o estudo da bioenergética e do metabolismo;

Compreender os principais conceitos relacionados ao metabolismo.

Unidade 2:

Água (Propriedades físicas: estrutura, água como solvente, osmose e difusão; Propriedades químicas: química ácido-base, solução-tampão, homeostasia; Determinação de pH; Determinação de acidez total titulável).

Objetivo específico:

Compreender a importância da água no estudo da bioquímica;

Conhecer o sistema tampão e homeostático;

Aprender a determinação e diferenciar pH de acidez total titulável, Solubilidade proteinas (pK's e pl's);

Unidade 3:

Aminoácidos e proteínas: propriedades físicas e químicas; Estruturas, conformação e

classificação; Metabolismo geral dos aminoácidos; Aminoácidos essenciais.

Objetivo específico:

Conhecer as bases bioquímicas dos aminoácidos e proteínas;
Compreender o metabolismo geral dos aminoácidos.

Unidade 4:

Enzimas: propriedades gerais, catálise de reações, classificação e nomenclatura; Cinética de reações: fatores que afetam a atividade, equação de Michaelis-Menten, inibidores enzimáticos; Agentes causadores de desnaturação proteica.

Objetivo específico:

Compreender a importância das enzimas no metabolismo;
Conhecer as propriedades enzimáticas e métodos de controle da atividade das enzimas nos alimentos e bebidas.

Unidade 5:

Lipídeos: classificação, propriedades físicas e químicas; Metabolismo dos lipídeos.

Objetivo específico:

Conhecer a química e bioquímica dos lipídeos; compreender a importância dos principais emulsificantes; conhecer a beta-oxidação e suas consequências; reconhecer a oxidação lipídica como principal processo de biotransformação que compromete a qualidade dos alimentos gordurosos seja de origem animal ou vegetal.

Unidade 6:

Carboidratos: classificação, configuração e conformação, ligação glicosídica, açúcares redutores e não redutores; caramelização e reação de Maillard; Metabolismo dos carboidratos: Respiração e Fermentação alcoólica, lática e acética.

Objetivo específico:

Conhecer a química e bioquímica dos carboidratos e das principais vias metabólicas envolvidas.

Bibliografia básica:

LEHNINGER, A. L. **Princípios de Bioquímica**, 4 ed. São Paulo: Sarvier;., 2006.

FENNEMA, O.R. Química de alimentos. 4^aed. – Editora Artmed, 2010.

KOBLITZ, M.G.B. Bioquímica de alimentos - Teoria e aplicações práticas. São Paulo: Metha, 2008.

BOBBIO, F.O.; BOBBIO, P.A. Manual de laboratório de química de alimentos. São Paulo: Varela, 2003.

VIEIRA, E.C. et al. **Bioquímica Celular e Biologia Molecular**, 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2002.

KOTZ, J. C.; TREICHEL Jr., P. M. Química Geral 1. São Paulo, Cengage Learning, 5^a ed., 2005.

MASTERTON, W. L.; SLOWINSKI, E. J.; STANITSKI, C. L. Princípios de Química. São Paulo, LTC, 6^a ed., 1990.

RUSSEL, J. B. Química Geral, São Paulo, Makron Books, 2a ed, 1994.

Bibliografia complementar:

MARZZOCCHI, A.; TORRES, B.B. **Bioquímica Básica**, 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

FELLOWS, P.J. Tecnologia do Processamento de Alimentos, 602 p., 2^a ed., 2006.;

CAMPBELL, M.K. **Bioquímica**, 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

CHAMPE, P.; HARVEY, R. **Bioquímica Ilustrada**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

VOET, D. et al. **Fundamentos de Bioquímica**, Porto Alegre: Artmed, 2000.

ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química Geral – Questionando a vida moderna e o meio ambiente, São Paulo, Bookman, 2001.

| Unidade | Controle de Qualidade no Processamento de leite e carne. |
|---------|--|
|---------|--|

| curricular: | | | | |
|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| Período: | Carga horária teórica: | Carga horária prática: | Carga horária não presencial | Carga horária total: |
| 2 | 24 | - | 6 | 30 |

Ementa:

Controle de qualidade das matérias-primas de origem animal: leite e carne; composição e características nutricionais dos produtos de origem animal: leite e carne, com ênfase ao desenvolvimento de novos produtos; riscos toxicológicos oriundos das matérias-primas e do processamento; métodos laboratoriais e técnicas instrumentais para controle de qualidade de matérias-primas e produtos acabados; legislação relacionada aos padrões de identidade e qualidade dos produtos de origem animal: leite e carne: aditivos permitidos, rotulagem e registro. Análise instrumental da qualidade de carnes. Tendências do mercado consumidor, novos padrões de consumo de derivados cárneos. Novas tecnologias de processamento.

Objetivos

Geral:

Fomentar a atuação dos estudantes para adoção de procedimentos capazes de promover a qualidade dos produtos de origem animal: leite e carne, com base nos aspectos normativos da legislação brasileira.

Específicos:

- ✓ Estudar as Boas práticas Agropecuárias na obtenção de alimentos de origem animal.
- ✓ Conhecer a composição nutricional dos produtos de origem animal: carne e leite.
- ✓ Conhecer os processos envolvidos na elaboração desses produtos.
- ✓ Entender as peculiaridades no desenvolvimento de novos produtos.
- ✓ Conhecer os riscos toxicológicos oriundos das matérias primas ou ocasionados pelo processamento, que podem estar presentes nos produtos acabados.
- ✓ Conhecer as técnicas laboratoriais que podem ser utilizadas para o controle de qualidade dos produtos de origem animal: leite e carne.
- ✓ Conhecer a legislação relacionada aos produtos de origem animal: leite e carne.

Bibliografia básica:

PARDI, M. C.; SANTOS, IACIR, F. dos S.; SOUZA, E. R. de; PARDI, H. S. **Ciência, higiene e tecnologia da carne.** Volume I. Editora UFG. 2005. 624 p.

PARDI, M. C.; SANTOS, IACIR, F. dos S.; SOUZA, E. R. de; PARDI, H. S. **Ciência, higiene e tecnologia da carne.** Volume II. Editora UFG. 2007. 1150 p.

ORDÓÑEZ, J. A. **Tecnologia de Alimentos.** Volume 2. Alimentos de Origem Animal. 2007. P. 279.

GOMIDE, L. A. de M.; RAMOS, E.M.; FONTES, P. R. **Tecnologia de Abate e tipificação de carcaças.** Editora:UFV. 2006. P.370.

TRONCO, V. M. **Manual para Inspeção da qualidade do leite.** Editora:UFSM. 3^a. Edição. 2008. P.206.

MONTEIRO A. A., PIRES A. C. DOS S. E ARAÚJO E. A. **Tecnologia de Produção de Derivados do Leite - Série Didática.** Editora UFV.

SHIBAMOTO T., BJELDANES L. F. **Introdução à Toxicologia dos Alimentos - 2^a Ed.** 2014 -. Editora Elsevier.

NOVA LEGISLAÇÃO COMENTADA DE PRODUTOS LÁCTEOS. Editora: Fonte, 2011, p. 616.

Bibliografia complementar:

LAWRIE, R. A. **Ciência da Carne.** Edição: 6^a. Editora: Artmed. 2004 p.384.

RAMOS, E. M.; GOMIDE, L. A. de M. **Avaliação da qualidade de carnes.** Fundamento e

metodologias. Editora:UFV. 2007. p.599.

MIDIO A. F. Toxicologia de Alimentos. Editora: VARELA

LIDON F. E SILVESTRE M. M. Industrias alimentares - Aditivos e Tecnologia. Editora: Escolar.

| Unidade curricular: | | Controle de Qualidade em Produtos de Origem Vegetal | | |
|--|------------------------|---|------------------------------|---------------------|
| Período: | Carga horária teórica: | Carga horária prática: | Carga horária não presencial | Carga horária total |
| 2 | 24 | - | 6 | 30 |
| Ementa: | | | | |
| Controle de qualidade dos processos, recepção da matéria-prima, limpeza e seleção. Processamento de: frutas açucaradas, geleias, doces em pastas, balas e confeitos, conservas, desidratação e vegetais minimamente processados. Matérias-primas amiláceas – Produção e Consumo; Produtos amiláceos convencionais e não convencionais; Retrogradação e gelatinização; Amidos modificados; Películas amiláceas - películas comestíveis; Matérias-primas oleaginosas - Produção Mundial; Definição e Classificação dos lipídeos; Extração de Lipídeos convencionais e não convencionais; Óleos essenciais; Extratos oleaginosos; Controle de qualidade de óleos e gorduras – legislação. | | | | |
| Objetivos: | | | | |
| Geral: Abordar aspectos relacionados ao controle de qualidade no processamento e conservação de produtos de origem vegetal. | | | | |
| Específicos: | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ Compreender a importância da conservação de produtos de origem vegetal; ✓ Conhecer os aspectos relacionados ao controle de qualidade dos produtos de origem vegetal; ✓ Conhecer novas tecnologias aplicadas à indústria de alimentos de origem vegetal; ✓ Conhecer a bioquímica dos amidos e utilização como fonte alimentar; ✓ Saber da química dos lipídeos e distinções quanto à matéria prima; ✓ Processar alimentos amiláceos e oleaginosos por meio da extração e manufatura de produtos; ✓ Identificar as principais formas de processamento de frutas e hortaliças existentes. | | | | |
| Bibliografia básica: | | | | |
| AKOH, C. ; MIN, D. Food lipids : chemistry, nutrition, and biotechnology. 3rd ed Boca Raton: CRC Press/Taylor & Francis Group, 2008. 914 p. | | | | |
| BARBOSA-CÁNOVAS, G.V.; GOULD, G.W (Eds). Innovations in food processing. Technomic Publishing Company, Inc. Lancaster, PA, USA., 2000. 260p. | | | | |
| Belitz, H.D. Food Chemistry. 3 ed. Ver. Berlin, New York: Springer, 2004. 1.070p. | | | | |
| CHRISTIE, W. W. Lipid analysis: isolation, separation, identification and structural analysis of lipids. 2.ed. Oxford: Pergamon Press, 1982. 207p. | | | | |
| Damodaran, S.; Parkin, K.L.; Fennnema, O.R. Fennema's food chemistry. 4 ed. Boca Raton, CRC Press/Taylor & Francis, 2008. 1144p. | | | | |
| GUNSTONE, F.D.; J.L. HARWOOD; PADLEY, F.B.The lipid handbook. 2nd.ed. Chapman Hall, London, 1994. 1273p. | | | | |
| Vaclavik, V.A. Fundamentos de Ciéncia de los alimentos. Zaragoza: Acribia, 2003.485p. | | | | |

Artigos dos periódicos: Food Chemistry, Journal of Agricultural and Food Chemistry, Food composition and analysis, Journal of Food Science, Journal of AOAC, entre outros relacionados a área de análise de alimentos.

ARTHEY, D., D. Procesado de hortalizas. Zaragoza : Acríbia, 1992.

AWAD, M. Fisiologia pós-colheita de frutos. São Paulo, Nobel, 1993. 114p.

CHITARRA, A. B., Armazenamento de frutas e hortaliças por refrigeração. Lavras: FAEP, 1999.

CHITARRA, A. B.; PRADO, M.E.T., Tecnologia de armazenamento de frutos e hortaliças "in natura". Lavras: FAEP, 2002.

CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A. B. Pós colheita de frutos e hortaliças: Fisiologia e manuseio. 2 Ed. Editora UFLA, Lavras: 2005. 783 p.

Bibliografia complementar:

Andrade, E.C.B. Análise de alimentos: Uma visão química da nutrição. São Paulo: Livraria Varela, 2006. 238p.

Cecchi, H.M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. 2ed. Campinas, SP: Editora UNICAMP, 2003. 207.

REGITANO-D'ARCE, M. A. B. Deterioração de lipídios - ranço. In: Oetterer, M., Regitano-d'Arce, M.A.B., Spoto, M.H.F.. (Org.). Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos. 1 ed. Barueri: Manole, 2006, v. 1, p. 243-299.

REGITANO-D'ARCE, M. A. B. Extração e refino de óleos vegetais. In: Oetterer, M. Regitano-d'Arce, M.A.B., Spoto, M. H. F.. (Org.). Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos. 1 ed. Barueri: Manole, 2006, v. 1, p. 300-354.

CRUZ, Guilherme A. Desidratação de alimentos: frutas, vegetais, ervas, temperos, carnes, peixes, nozes, sementes. 2.ed. São Paulo : Globo, 1990.

DONATH, E. Elaboración artesanal de frutas y hortalizas. Zaragoza : Acríbia, 1981

JACKIX, M. H. Frutas e hortaliças, doces, geléias e frutas em calda. São Paulo : Ícone, 1988.

LOVATEL, J. L. Processamento de Frutas e Hortaliças. Caxias do Sul, RS: EDUSC, 2004 189p.

PASCHOALINO, Jose Eduardo. Processamento de hortaliças. Campinas : Instituto de Tecnologia de Alimentos, 1989.

11.2 Ementas 2º período

| Metodologia Científica | | | | |
|---|-----------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------|
| Unidade curricular: | Período: | Carga horária teórica: | Carga horária prática: | Carga horária |
| | 2 | 16 | 0 | 4 |
| Ementa: | | | | |
| Introdução ao conhecimento científico; Metodologias e técnicas de pesquisa; Tipos e técnicas de pesquisa (documentação direta e documentação indireta); Linguagem científica; Coleta de dados: fontes primárias e secundárias -Documentos, arquivos, registros, memórias, biografias; jornais e revistas; ofício; relatório; requerimento; Citações e referenciais bibliográficos; A trajetória na carreira de estudante dos cursos de pós graduação <i>Lato Sensu</i> do IFTM: orientação para apresentação do trabalho acadêmico e a defesa da monografia/trabalho de conclusão de curso - TCC. | | | | |
| Objetivos: | | | | |
| Utilizar as diretrizes metodológicas para elaborar trabalhos acadêmicos e demonstrar o uso de habilidades para a redação de projetos de pesquisa, monografia e artigos científicos de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). | | | | |
| Bibliografia básica: | | | | |
| ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. Normas da ABNT | | | | |

sobre documentação. Rio de Janeiro, 2002 (coleção de normas). CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TRIÂNGULO MINEIRO. **Manual para Normatização de Trabalhos de Conclusão de Curso, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro.** Resolução 006/2012, de 09 de março de 2012. Disponível em: <http://www.iftm.edu.br/VIRTUALIF/DOCS/arquivos/decretos/decretos_resolucao_no_06-2012_-manual_do_tcc.pdf>. Acesso em: set. 2012.

PEREIRA, H. F.; BONNAS, D. S.; PINTO, L. S. R. C.; NEHME, V. F. **Normas para elaboração de projetos de pesquisa, trabalhos acadêmicos (TCC), dissertações, teses e relatórios de estágio.** Uberlândia: IFTM. 2009. 168p.

RESOLUÇÃO Nº 50/2014, DE 26 DE AGOSTO DE 2014. Aprova a Resolução Ad Referendum nº 45/2014, **Manual para Normatização de Trabalho de Conclusão de Curso da Pós-Graduação Lato Sensu do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro.**

RESOLUÇÃO Nº 49/2014, DE 26 DE AGOSTO DE 2014. Aprovar a Resolução Ad Referendum nº 44/2014, que versa sobre a revisão do Regulamento dos cursos de pós-graduação Lato sensu do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro.

Bibliografia complementar:

DELIZOCOV, D. ANGOTTI, J. A. **Introdução à Metodologia Científica.** 2.ed. São Paulo: Cortez, 1992. 207p.

HENNING, G. **Metodologia do Ensino de Ciências.** 3. ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1986. 416p.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos da Metodologia Científica:** teoria da ciência e prática da pesquisa. 18.ed. Petrópolis: Vozes, 1997, 132p.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do Trabalho Científico.** 6.ed. São Paulo: Atlas, 2001. 132p.

PEREIRA, H. F.; BONNAS, D. S.; PINTO, L. S. R. C.; NEHME, V. F. **Normas para elaboração de projetos de pesquisa, trabalhos acadêmicos (TCC), dissertações, teses e relatórios de estágio. Apostila.** Uberlândia: IFTM. 2009. 168p.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico.** 20. ed. São Paulo: Cortez, 1996. 114p.

SILVA, A. M.; PINHEIRO, M. S. de F.; FRANÇA, M. N. **Guia para a normalização de trabalhos técnicos científicos:** projetos de pesquisa, monografias, dissertações e teses. 5. ed. Uberlândia: EDUFU, 2006. 145p.

| Unidade curricular: | Estatística Aplicada ao Controle de Qualidade | | | |
|----------------------------|--|------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| Período: | Carga horária presencial: | Carga horária prática | Carga horária não presencial | Carga horária total: |
| 1 | 24 | - | 6 | 30 |

Ementa:

Estatística Descritiva, Probabilidade, Distribuições de Probabilidade, Inferência Estatística, Correlação, Regressão, Elementos de Análise de Variância, Testes de Normalidade, Testes Paramétricos, Testes Não-Paramétricos, Introdução ao CEP, Ferramentas Estatísticas para o Controle de Processos, Inspeção de qualidade.

Objetivos:

Geral:

A disciplina pretende dar ao aluno o conhecimento de técnicas estatísticas utilizadas para a promoção da qualidade em empresas.

Específicos:

Mostrar o uso de técnicas estatísticas básicas em controle de processo, usar diversos

tipos de gráficos de controle em controles de processos, estudar capacidade de processos, avaliação de sistemas de medição de variáveis e inspeção da qualidade.

Bibliografia básica:

COSTA, A.F.B.; EPPRECHT, E.K.; CARPINETTI, L.C.R. *Controle estatístico de qualidade*. São Paulo: Atlas. 2004.

MONTGOMERY, D. C., *Introdução ao controle Estatístico de Qualidade*, LTC editora, 2004.

WERKEMA, M.C.C. Ferramentas Estatísticas Básicas para o Gerenciamento de Processos. Belo Horizonte: Werkema, 2006.

Bibliografia complementar:

SAMOHYL, R W. *Controle Estatístico de Qualidade*. Editora Campus, 2009.

MONTGOMERY, D. C. *Introduction to Statistical Quality Control*. 2nd. ed. New York: John Wiley & Sons, Inc, 2004.

CAMPOS, V.F. *TQC Controle da Qualidade Total* (no estilo Japonês), 8ed., 2004

| Unidade curricular: | Controle de qualidade físico químico | | | |
|---------------------|--------------------------------------|------------------------|------------------------------|----------------------|
| Período: | Carga horária teórica: | Carga horária prática: | Carga horária não presencial | Carga horária total: |
| 2 | 24 | -- | 6 | 30 |

Ementa:

- Definição de bromatologia, Amostragem e coleta de amostra para análise físico química, determinação de umidade, cinzas, proteínas, lipídios, fibras e carboidratos (composição centesimal), determinação de pH, acidez, índice de refração em alimentos de origem animal e/ou vegetal.

Objetivos

Geral:

Caracterizar alimentos e/ou realizar o controle de qualidade nas diferentes etapas de produção, estocagem ou exposição à venda.

Específicos:

- ✓ Realizar coleta de amostra de forma adequada
- ✓ Determinar a composição centesimal, além de outros parâmetros físico-químicos em diferentes classes de alimentos
- ✓ Conhecer os diferentes métodos de análise
- ✓ Inferir sobre a qualidade físico-química dos alimentos em análise
- ✓ Determinar componentes específicos em alimentos

Bibliografia básica:

- CECCHI, M. H. **Fundamentos teóricos e práticos em Análise de Alimentos**, Campinas SP, Unicamp, 2 ed, Editora da Unicamp, 2003.
- CARVALHO, H.H. **Alimentos : Métodos Físicos e Químicos de Análise**. Porto Alegre, Ed Universidade /UFRGS, 2002.
- BOBBIO, F. O.; BOBBIO, P. A. **Química do processamento de alimentos**. 3. ed.. São Paulo: Varela, 2001. 143 p.
- BOBBIO, Florinda Orsati; BOBBIO, Paulo Anno. **Introdução à química de alimentos**. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Varela, 1989. 238 p..
- GONÇALVES, E.C.B.de A. Análise de Alimentos: uma visão da nutrição, São Paulo, Livraria Varela, 2006, 324p.
- Araújo, J.M.A. 1950. Química de Alimentos: teoria e prática, 5^a ed, Ed. UFV, 601p

Bibliografia complementar:

- INSTITUTO ADOLFO LUTZ, Metodos Físico-químicos para análise de alimentos, IV edição, 1^a edição digital, 2008.

| | | | | |
|---|---|-------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| <p>-DAMODARAN, Srinivasan; PARKIN, Kirk Lindsay; Fennema, Owen R. (Ed.). Química de alimentos de Fennema. 4. ed. . Porto Alegre: Artmed, 2010. 900 p. (Biblioteca Artmed. Nutrição e tecnologia de alimentos). (5 ex.)</p> <p>MATISSEK, R.; SCHNEPEL, F; STEINER, G. Análisis de los alimentos: fundamentos, métodos, aplicaciones. Traducido por Otilia Loper Buesa. Zaragoza: Acribia, 1998. 416 p. Tradução de: Lebensmittelanalitik. Grundzuge. Methoden. Anwendungen.</p> | | | | |
| Unidade curricular: | Controle de qualidade Sensorial de Alimentos | | | |
| Período: | Carga horária teórica: | Carga horária prática: | Carga horária não presencial | Carga horária total: |
| 2 | 16 | 8 | 6 | 30 |
| Ementa: | | | | |
| <p>Princípios e os fatores que influenciam a análise sensorial. Os sentidos e a percepção sensorial. Funções do analista sensorial.</p> <p>Sistematização da análise. Testes discriminativos, descriptivos e afetivos. Análise estatística dos dados e interpretação dos resultados. Uso de planejamento experimental em análise sensorial.</p> | | | | |
| Objetivos: | | | | |
| <p>Geral: Compreender e aplicar as técnicas utilizadas na análise sensorial de alimentos</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender o funcionamento de um laboratório de análise sensorial; - Preparar amostras para realização de testes sensoriais; - Demonstrar e empregar as metodologias de análise sensorial; - Saber selecionar o teste adequado ao objetivo a ser avaliado; - Aplicar, analisar e interpretar os testes sensoriais. | | | | |
| Bibliografia básica: | | | | |
| <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. BR 13088. Teste de comparação pareada em análise sensorial dos alimentos e bebidas. São Paulo: ABNT, 1994.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. BR 13169. Teste duo-trio em análise sensorial de alimentos e bebidas. São Paulo: ABNT, 1994.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. BR 13170. Teste de ordenação em análise sensorial de alimentos e bebidas. São Paulo: ABNT, 1994.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. BR 13172. Teste de sensibilidade em análise sensorial de alimentos e bebidas. São Paulo: ABNT, 1994.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. BR 13315. Perfil de sabor em análise sensorial de alimentos e bebidas. São Paulo: ABNT, 1995.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. BR 13526. Teste de comparação múltipla em análise sensorial de alimentos e bebidas. São Paulo: ABNT, 1995.</p> <p>DUTCOSKY, S.D. Análise sensorial de alimentos. Curitiba: Champagnat, 1996. 123p.</p> <p>SHIROSE, I., MORI, E.E.M. Estatística aplicada à análise sensorial. Módulo I. Campinas: ITAL, 1994. 73p.</p> <p>SHIROSE, I., MORI, E.E.M. Estatística aplicada à análise sensorial. Módulo II. Campinas: ITAL, 1994. 73p. 1994.</p> | | | | |
| Bibliografia complementar: | | | | |
| ALMEIDA, T.C., HOUGH, G., DAMÁSIO, M.H., SILVA, M.A. Avanços em análise sensorial. São Paulo: Varela, 1999. 286p. | | | | |

| Unidade curricular: | | Tecnologia de Bebidas | | |
|--|------------------------|-------------------------------------|------------------------------|----------------------|
| Período: | Carga horária teórica: | Carga horária prática: | Carga horária não presencial | Carga horária total: |
| 2 | 16 | 0 | 4 | 20 |
| Ementa: | | | | |
| Matéria-prima para produção de bebidas. Recepção e estocagem. Processo de obtenção de bebidas não alcoólicas e alcoólicas fermentadas e destiladas. Controle de qualidade e legislação. | | | | |
| Objetivos: | | | | |
| Geral: Abordar aspectos relacionados ao controle de qualidade na produção de bebidas alcoólicas e não alcoólicas, com destaque para aquelas de maior importância econômica e social. | | | | |
| Específicos: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Compreender o processo de obtenção de bebidas fermentadas e destiladas; ✓ Conhecer o processamento de bebidas não alcoólicas; ✓ Aplicar a legislação vigente de bebidas. | | | | |
| Bibliografia básica: | | | | |
| AQUARONE, E.; BORZANI,W.; SCHIMIDELL, W.; LIMA, U.A. Biotecnologia industrial,. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. v.4 VARNAM, A. H.; SUTHERLAND, Jane P.. Bebidas: tecnología, química y microbiología. Zaragoza: Acribia, 1997. | | | | |
| VENTURINI FILHO, W.G.. Bebidas alcoólicas v.1. São Paulo: Edgar Blucher, 2010 | | | | |
| VENTURINI FILHO, W. G. Bebidas não alcoólicas. v.2. São Paulo: Edgar Blucher, 2010. | | | | |
| Bibliografia complementar: | | | | |
| CARDOSO, Maria das Graças. Produção de aguardente de cana. Lavras: UFLA, 2006. | | | | |
| HOUGH, J. S. Biotecnología de la cerveza y la malta. Zaragoza: Acribia, 1990. | | | | |
| Unidade curricular: | | Fundamentos de cálculo em processos | | |
| Período: | Carga horária teórica: | Carga horária prática: | Carga horária não presencial | Carga horária total: |
| 1 | 24 | - | 6 | 30 |
| Ementa: | | | | |
| 1 ^a parte: Grandezas fundamentais. Sistemas de unidade. Variáveis de processo. Propriedades Físicas. Conceitos de Pressão absoluta, manométrica e vácuo. | | | | |
| 2 ^a parte: Balanços de massa. Equação Geral do Balanço de massa. Balanços de massa em regime permanente e transiente. Balanços de massa com e sem reações químicas. | | | | |
| 3 ^a parte: Balanços de Energia. Equação geral do balanço de Energia. Energia interna, Entalpia e Entropia. Cálculos de gasto e eficiência energética. | | | | |
| Objetivos: | | | | |
| Geral: Realizar os principais cálculos de processo (trocas de massa e energia), com enfoque em planejamento, simulação e busca pela eficiência. | | | | |
| Específicos: | | | | |

- ✓ Conhecer mais uma ferramenta de controle de qualidade em processos;
- ✓ Aumentar eficiência energética das trocas de calor executadas, promovendo economia de energia;
- ✓ Conhecer as relações de transporte de massa com enfoque na predição de resultados e previsão de gastos.

Bibliografia básica:

MORAN, Michael J; SHAPIRO, Howard N. **Princípios de termodinâmica para engenharia.** Tradução: Francesco Scofano Neto, Albino José Kalab Leiroz, Rodrigo Otávio de castro Guedes. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 681 p. Tradução de: Fundamentals of engineering thermodynamics

WYLEN, Van Gordon John; SOUNTAG, Richard Edwin; BORGNAKKE, Claus. **Fundamentos da termodinâmica clássica.** Tradução: Euryale de Jesus Zerbini, Ricardo Santilli Ekman Simões. São Paulo: E. Blucher, 2001. 591 p. Tradução de : Fundamentals of classical thermodynamics (4. ed.)

ATKINS,Peter; JONES,Loretta. **Princípios de química:** questionando a vida moderna e o meio ambiente. Tradução: Ricardo Bicca de Alencastro. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 965 p. Tradução: Chemical principles: the quest for insight (3. ed.);

Bibliografia complementar:

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física 2: gravitação, ondas e termodinâmica.** Tradução: Flávio Menezes de Aguiar, José Wellington Rocha Tabosa. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. v. 2. 4 v. ; 292 p. Tradução de: Fundamentals of physics

LEVENSPIEL,Octave. **Termodinâmica amistosa para engenheiros.** Tradução: José Luís Magnani, Wilson Miguel Salvagnini. São Paulo: E. Blucher, 2002. 323 p. Tradução de: Understanding engineering thermos

| Unidade curricular: | Didática do Ensino Superior | | | | |
|----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| | Período: | Carga horária teórica: | Carga horária prática: | Carga horária não presencial | Carga horária total: |
| 2 | | 8 | 0 | 2 | 10 |

Ementa:

Conceitos fundamentais em didática do ensino superior; Andragogia e processos de ensino/aprendizagem; Aula universitária, processo didático e seus elementos. O planejamento e as possibilidades didáticas de organização de planos de ensino; Estratégias de ensino e o uso de recursos tecnológicos no ensino superior; Avaliação da aprendizagem.

Objetivos:

Geral:

Refletir sobre o processo ensino-aprendizagem no ensino superior e favorecer a formação da consciência crítica neste nível de ensino fornecendo elementos para que os aprendizes sejam capazes de atuar como professores formadores em cursos de graduação.

Específicos:

- ✓ Reconhecer as dimensões do processo didático e seus elementos na gestão do trabalho pedagógico na aula universitária;
- ✓ Refletir sobre o que é Andragogia e os processos de aprendizagem em adultos;
- ✓ Discutir planejamento, avaliação e suas relações como o processo ensino-aprendizagem;
- ✓ Refletir sobre as concepções de conhecimento, ciência e prática social e suas implicações no trabalho docente e discente;
- ✓ Analisar criticamente o uso de novas tecnologias no ensino superior.

| |
|---|
| Bibliografia básica: |
| BEHRENS, M. A. Docência Universitária na sociedade do conhecimento. Coleção educação, teoria e prática, Vol. 3. Curitiba: Champagnat, 2003. |
| BORDENAVE, J. D. PEREIRA, A. M. Estratégias de Ensino-Aprendizagem. 10º ed. Petrópolis: Vozes, 1988. |
| Gil, A. C. Didática do Ensino superior. 1º edição, São Paulo: Atlas, 2008. |
| LUCKESI, C. C.. A avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições. S. Paulo: Cortez, 1996. (Caps. II, III, VIII e IX). |
| MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 21º ed. Campinas: Papirus, 2013. |
| Bibliografia complementar: |
| MASETTO, M.T. Competência pedagógica do professor universitário. São Paulo: Summus Editorial, 2003. |
| PIMENTA, S. G & ANASTASIOU, L. G. C. Docência do ensino superior. 3ed. São Paulo, editora Cortez: 2008. |
| TARDIF, M.. Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis: Vozes, 2002. |
| SHÖN, D. A "Formar professores como profissionais reflexivos". In NÓVOA, A. Os professores e a sua formação. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1995, pp. 77-91. |
| VEIGA, I. P. A. Repensando a didática. 11ºed. Campinas: Papirus, 1996. |
| 12. Trabalho de conclusão de curso TCC |
| Para concluir o curso, além da aprovação em todas as unidades curriculares, o estudante de pós-graduação <i>Lato Sensu</i> deverá ter aprovado o TCC, conforme Resolução Nº 49/2014, DE 26 DE AGOSTO DE 2014, que aprovar a Resolução Ad Referendum nº 44/2014, que versa sobre a revisão do Regulamento dos cursos de pós-graduação <i>lato sensu</i> do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro. |
| O TCC é obrigatório, sendo vedada sua substituição por trabalho final individual ou coletivo de outra natureza. |
| O TCC deverá ser realizado de acordo com o projeto pedagógico do curso, no prazo máximo de seis meses após a integralização das unidades curriculares do curso. Excepcionalmente, a coordenação do curso poderá prorrogar uma única vez, por até mais seis meses, o prazo de entrega do TCC, mediante solicitação formal do orientador, devidamente fundamentada. |
| Ao estudante regularmente matriculado garante-se a orientação acadêmica na realização de seu TCC. |
| O TCC poderá ser desenvolvido na forma de uma das seguintes atividades: monografia ou artigo científico, e será apresentado de forma escrita e em seminário, para todos os alunos matriculados. O TCC poderá também ser defendido no SIMPÓS do IFTM, que é realizado anualmente perante banca examinadora com três membros. Serão destinadas 40 horas para elaboração, execução e apresentação do TCC para a banca examinadora, a qual deverá ser composta pelo orientador e mais dois professores convidados. O orientador deverá ser escolhido pelo estudante dentre os professores do curso e a banca deverá ser composta por professores do IFTM ou poderá ser convidado para a banca um membro de outra instituição de ensino e ou pesquisa. No caso de monografia seguirá as normas de redação e de execução estabelecidas nas normas do IFTM para trabalhos científicos prevista na Resolução nº 50/2014, de 26 de agosto de 2014. |
| São objetivos do TCC: introduzir o estudante na prática de investigação científica; desenvolver no estudante a capacidade de investigação e aplicação dos conhecimentos adquiridos no decorrer do curso; possibilitar o desenvolvimento da criatividade e do espírito crítico do estudante; fomentar o estímulo à produção científica, por meio da consulta à literatura especializada e interdisciplinar; estimular a interpretação crítica do seu curso de formação, colaborando com a promoção e formação profissional |

nas diversas habilidades e competências do seu curso.

13. Concepção metodológica

Os procedimentos pedagógicos serão utilizados objetivando fornecer uma apropriada relação entre os agentes do processo de ensino aprendizagem, a instituição e as Diretrizes Curriculares Nacionais. A carga horária total das disciplinas será distribuída da seguinte forma: 75% em aulas expositivas dialogadas, teóricas e práticas, presenciais, e 25% por meio de atividades a serem realizadas à distância pelos estudantes, as quais serão, posteriormente, avaliadas pelos professores.

A distribuição das cargas horárias entre os componentes curriculares está organizada de forma condizente e equitativa com o perfil do egresso do Curso de Especialização em Controle de Qualidade em Processos Alimentícios e com os objetivos da formação do profissional pautando-se as possibilidades de atuação norteadoras (Indústrias de alimentos e bebidas. Entrepósitos de armazenamento e beneficiamento. Laboratórios, institutos de pesquisa e consultoria. Órgãos de fiscalização sanitária e proteção ao consumidor. Indústria de insumos para processos e produtos) com o desenvolvimento da região do Triângulo Mineiro e principalmente da cidade de Uberlândia.

Sabendo-se da importância em se ter um diferencial na formação profissional do acadêmico, relacionado à capacidade de desenvolver a autonomia do mesmo, o curso visa proporcionar espaços para que o educando desenvolva atividades de maneira autônoma, atuando como protagonista no processo de ensino-aprendizagem.

Portanto, a metodologia de ensino se apresentará de forma dinâmica e constante no desenvolver do curso, possibilitando maiores possibilidades de variações e experimentação desta metodologia, traduzida em debates, reflexões, momentos de convivência, palestras, experimentação, quadros comparativos, argumentação estruturada, elaboração de artigos, resenhas críticas, situações-problemas, estudo de casos, blogs, sites e seminários.

Para atingir os objetivos propostos pelo programa do Curso de Especialização *Lato Sensu* em Controle de Qualidade em Processos Alimentícios detalharemos abaixo suas etapas:

- Apresentação e discussão dos objetivos a serem atingidos;
- Utilização de estratégias que vivenciem situações reais de trabalho;
- Prática de atividades pedagógicas centradas na construção do conhecimento;
- Transformação da sala de aula em ambiente de aprendizagem;
- Valorização dos saberes individuais e da construção coletiva da aprendizagem;
- Uso de recursos e dinâmicas que promovam o relacionamento, a interação dos participantes, contextualizando a aprendizagem;
- Proposição de situações-problemas visando o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes;
- Utilização de recursos tecnológicos e laboratoriais que facilitem a aprendizagem;
- Desenvolvimento de atividades com finalidade didática e científica.

Enfim, o curso de Pós-graduação em Controle de Qualidade em Processos Alimentícios do IFTM Campus Uberlândia, pretende propiciar o aperfeiçoamento do profissional, transcendendo as técnicas e/ou o conhecimento científico, visando formar seres humanos com habilidades necessárias para atuarem no mercado de trabalho de

maneira crítica e consciente, na busca da elevação dos valores humanos.

13.1 Interdisciplinaridade

A interdisciplinaridade acontecerá na apresentação de seminários, onde disciplinas complementares ou com afinidade de conteúdo promoverão ações integradas; durante visitas técnicas em empresas do ramo alimentício e, em projetos de pesquisa com ações articuladas.

13.2 Atividades complementares

Os estudantes serão estimulados à participação em congressos, Seminários, Workshops e palestras em outras instituições, além da promoção de visitas técnicas e mesas redondas com profissionais da área, atividades não obrigatórias.

13.4 Relação com a Pesquisa

A pesquisa, entendida como atividade indissociável do ensino e da extensão, potencializa a autonomia intelectual do estudante, além de contribuir com a formação do pensamento crítico, investigativo e criativo. As atividades de pesquisa são orientadas à produção de soluções tecnológicas para os problemas que surgem na realidade do profissional que atua na área de alimentos.

A pesquisa desenvolvida no IFTM, campus Uberlândia, conta com a infraestrutura disponível de laboratórios, biblioteca, salas ambientes, material de consumo de produção dos setores, divulgação por meio virtual e incentivo à participação em eventos científicos em todo País.

Além disso, anualmente acontece a “Semana Nacional de Ciência e Tecnologia”, o “Seminário de Iniciação Científica e Inovação Tecnológica do Instituto Federal do Triângulo Mineiro”, a “Semana de Ciências Agrárias” e a “Semana Multidisciplinar”, eventos do IFTM que proporcionam a todos os discentes, docentes e pesquisadores a oportunidade de socializar os conhecimentos e tecnologias desenvolvidos no decorrer dos cursos existentes no Campus Uberlândia e outros Campi do IFTM.

13.5 Relação com a Extensão

A relação do ensino e da pesquisa com a extensão inicia-se com a definição e avaliação da relevância social dos conteúdos atrelados às comunidades interna e externa. Os projetos de Extensão desenvolvidos pelo IFTM – Campus Uberlândia terão participação efetiva dos alunos. Todo o trabalho realizado deverá ser contextualizado nas unidades curriculares trazendo um novo contexto aos conteúdos abordados nas mesmas. Ações, como Pesquisa, de Iniciação Científica, Estudos de Caso, Seminários, estarão voltadas à democratização do conhecimento, da ciência, da cultura, das artes que são socializados por meio de cursos, eventos, palestras e outras atividades.

13.6 Relações com os outros cursos da Instituição ou área respectiva

O Curso de Especialização em Controle de Qualidade em Processos Alimentícios do IFTM - Campus Uberlândia possui relação direta com todos os cursos ofertados pela Instituição, os quais possuem ênfase na grande área do conhecimento: Ciências Agrárias. Incorpora em suas unidades curriculares temáticas de senso comum e atuais como as unidades de gestão, administração, a sociedade na abordagem ética e cultural, conhecimentos em infraestrutura, agropecuária e meio ambiente. Esse fato permite que haja um intercâmbio de experiências entre toda a comunidade acadêmica, entre os cursos ofertados pelo IFTM, Campus Uberlândia e na comunidade em que a Instituição está inserida.

14. Avaliação

14.1 Da aprendizagem

A avaliação é uma atividade construtiva que permite aprender e continuar aprendendo, compreendida como crítica ao percurso de uma ação, que subsidia a aprendizagem e fundamenta novas decisões. O professor deve sempre se questionar sobre as consequências de suas atitudes e, a partir dos erros e/ou acertos de seus alunos (re)planejar sua prática, buscando criar situações inovadoras que os motive a construir seus próprios conceitos.

Nesse contexto, a forma e a importância da avaliação mudam completamente em relação às práticas convencionais e considerar tudo isso implica em o professor assistir o aluno como parte de experiências importantes e possibilita que se decida sobre as metodologias para melhorar o processo de ensino-aprendizagem ao identificar impasses e encontrar caminhos e alternativas para superá-los.

Acontecerá de forma contínua e sistemática por meio da interpretação qualitativa das atitudes, das aspirações, dos interesses, das motivações, dos hábitos de trabalho, da capacidade de adaptação pessoal e social do educando, em conjunto com os aspectos quantitativos, inter-relacionados com a construção do conhecimento constituído pelo discente na perspectiva de aprendizagem do professor em dado momento da escolaridade.

Para tal, os instrumentos utilizados serão diversificados, tais como: execução de projetos, relatórios, discussões, trabalhos individuais e em grupo, resolução de problemas, provas discursivas, objetivas e práticas - virtuais e presenciais-, entrevistas, seminários, relatórios de visitas técnicas e outros pertinentes aos objetivos pretendidos.

É fundamental que a realização das atividades avaliativas proporcione o alcance dos objetivos propostos, identificando e ampliando conhecimentos, buscando explorar gradativamente a compreensão de conceitos, a assimilação de conteúdos e aprendizagem em uma atuação cooperativa professor/aluno.

Assim, ao longo da aprendizagem, o discente será acompanhado pelo professor, que observa, analisa e instiga a reflexão crítica e a busca pelo conhecimento. Serão observados:

- ✓ Participação;
- ✓ Busca e pesquisa de materiais;
- ✓ Reflexão crítica;
- ✓ Coerência com o assunto e conteúdo abordado;
- ✓ Leitura dos textos;
- ✓ Entrega de atividades dentro dos prazos;
- ✓ Realização de todas as atividades;
- ✓ Interatividade com colegas e tutores;
- ✓ Sugestões de melhorias para o processo de ensino;
- ✓ Interesse;

Em cada unidade curricular serão distribuídos 100 pontos e, para ser aprovado, é necessário que o aluno alcance no mínimo 60% de aproveitamento. O resultado final da avaliação quanto ao alcance de objetivos é expresso em conceitos com sua respectiva correspondência percentual, de acordo com a tabela abaixo:

| Conceito | Descrição do desempenho | Percentual (%) |
|-----------------|--------------------------------|-----------------------|
|-----------------|--------------------------------|-----------------------|

| | | |
|---|---|-------------|
| A | O estudante atingiu seu desempenho com excelência. | De 90 a 100 |
| B | O estudante atingiu o desempenho com eficiência. | De 70 a 89 |
| C | O estudante atingiu o desempenho mínimo necessário. | De 60 a 69 |
| R | O estudante não atingiu o desempenho mínimo necessário. | De 0 a 59 |

Será considerado reprovado o educando que não comparecer a pelo menos 75% da carga horária total das atividades presenciais, correspondendo às aulas teóricas e/ou práticas. Portanto, para ser aprovado, é necessário que o discente obtenha no mínimo conceito C e 75% de frequência nos momentos presenciais.

O aluno reprovado em uma ou mais unidades curriculares será promovido para a etapa seguinte. No entanto, ficará em regime de dependência devendo, obrigatoriamente, submeter-se a estudos autônomos e no final do semestre às avaliações.

Na unidade curricular em que o estudante estiver em dependência, após os estudos autônomos, ele será submetido a uma avaliação no valor de 100 pontos e para ser aprovado deverá obter no mínimo 60 pontos. Os procedimentos de registro da avaliação acadêmica obedecem à legislação vigente, sendo complementados e regulamentados pelas normas internas da Instituição.

O curso proporcionará, em todas as unidades curriculares, estudos de recuperação como estratégia pedagógica oferecida aos aprendizes de rendimento insuficiente, proporcionando-lhes oportunidades de superá-las. O professor deverá propor atividades, estratégias e técnicas de ensino diferenciadas visando atender as especificidades e a superação de dificuldades no seu percurso escolar. A recuperação deverá ser oferecida de forma paralela e contínua ao longo de todo o processo educativo à medida que se constate a insuficiência do aproveitamento e ou aprendizagem do discente.

Dos Estudos de Recuperação

A recuperação da aprendizagem deve proporcionar situações que facilitem uma intervenção educativa que respeite a diversidade de características e necessidades dos estudantes. O tempo destinado aos estudos e às avaliações de recuperação da aprendizagem deverá ser paralelo ao decurso dos períodos letivos, sem prejuízo à carga horária anual mínima prevista no Projeto Pedagógico do Curso e na legislação vigente. Poderá submeter-se aos estudos de recuperação paralela o estudante que obtiver rendimento inferior a 60% nas atividades avaliativas da unidade curricular, tendo, assim, oportunidade para reavaliação do seu rendimento acadêmico. Não há limite de unidades curriculares para o estudante cursar a recuperação paralela.

Os estudos de recuperação paralela serão oferecidos na forma de estudos orientados, podendo acontecer com o auxílio de monitores e/ou ministrados pelo próprio professor de cada unidade curricular. Caberá ao professor estabelecer uma ou mais estratégias de recuperação com o objetivo de integralizar a unidade curricular, dentro do prazo previsto no calendário acadêmico.

São consideradas estratégias de recuperação da aprendizagem:

- assistência individual;
- aulas de nivelamento;

- provas de recuperação ao longo do período letivo;
- atividades orientadas;
- outra forma, a critério do professor.

Ao estudante que por qualquer motivo não participar da avaliação de recuperação, não será oferecida nova oportunidade, exceto nos casos previstos em Lei **Da Reprovação**

No Curso de Especialização em Controle de Qualidade em Processos Alimentícios, o estudante será reprovado na unidade curricular em que:

- não atingir frequência igual ou superior a 75% da carga horária letiva;
- Após a realização da recuperação, não atingir o desempenho mínimo necessário para aprovação, 60%.

O estudante reprovado em unidade curricular de Curso de Especialização em Controle de Qualidade em Processos Alimentícios deverá cursá-la novamente, seguindo as regras e orientações didático pedagógicas dos regulamentos do IFTM, para cursos técnicos.

14.2 Autoavaliação

A avaliação da proposta pedagógica do Curso tem como objetivo consolidar a qualidade de ensino, realizada periodicamente pelo corpo docente, discentes e comunidade. Pautada pelos princípios da democracia e autonomia, a avaliação consistirá em um instrumento fomentador de mudanças e atualização.

Do ponto de vista do Projeto como um todo, há que se observar, sobretudo, quatro itens: a garantia da infraestrutura necessária para o desempenho das atividades; a aplicabilidade e eficiência do projeto pedagógico; a adequação dos materiais didáticos elaborados e a atuação dos agentes envolvidos na execução do projeto (professores, tutores, coordenadores, equipe pedagógica e equipe multidisciplinar). O Projeto deverá ser avaliado ao final de cada ano, tendo-se como parâmetros os itens definidos acima.

14.3 Da instituição (pelos alunos)

Os estudantes terão a oportunidade de avaliar os professores, a coordenação de curso, o atendimento administrativo e as instalações físicas, por meio de um questionário, ao final de cada semestre letivo. Tal ação será organização pela CPA.

15. Aproveitamento de estudos

Entende-se por aproveitamento de estudos o processo de reconhecimento de unidades curriculares, disciplinas, competências ou módulos cursados em outra habilitação no mesmo nível de ensino ou superior.

Poderá haver aproveitamento de conhecimentos adquiridos, para fins de prosseguimento de estudos nas seguintes situações:

- Disciplinas, unidades curriculares e/ou módulos cursados com aprovação, em outra habilitação profissional e/ou em outra Instituição de Ensino.
- A carga horária e o conteúdo da disciplina ou módulo cursado deverão ter equivalência de no mínimo 75% com a unidade curricular a ser aproveitada.
- Disciplinas, unidades curriculares e/ou módulos, cursados num prazo de até cinco anos imediatamente antecedentes à solicitação do requerimento e em áreas afins.

Não será permitido o aproveitamento de unidades curriculares em que o estudante tenha sido reprovado. O educando matriculado interessado em solicitar o aproveitamento de estudos, preencherá um formulário junto ao setor de registro e

controle acadêmico, em prazo estabelecido no Calendário Acadêmico. Este setor encaminhará tal solicitação ao coordenador do curso que tomará as devidas providências.

O estudo da equivalência da(s) unidade(s) curricular(es), será feito pela Coordenação do Curso e o professor da área, observando a compatibilidade de carga horária, bases científico-tecnológicas, e o tempo decorrido da conclusão da(s) unidade(s) curricular(es) e a solicitação pretendida. Caso o coordenador do curso e o professor da área julguem necessário poderá ser realizada avaliação de proficiência; 1 (uma) avaliação escrita, elaborada por professor ou equipe de professores da especialidade, na qual o aluno deverá ter aproveitamento equivalente a, no mínimo, 60% de rendimento.

O educando deverá apresentar os seguintes documentos devidamente autenticados e assinados pela Instituição de origem:

- ✓ Cópia do programa das unidades curriculares, cursadas no mesmo nível de ensino ou ensino superior;
- ✓ Cópia do Histórico Escolar (parcial/final) com a carga horária e a verificação do aproveitamento escolar e frequência;
- ✓ Base legal que regulamenta o curso de origem, quanto à autorização para o funcionamento ou reconhecimento pela autoridade competente.

Aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores

O aproveitamento de conhecimentos e experiências adquiridas anteriormente pelos aprendizes, diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva habilitação profissional, poderá ocorrer por meio de:

- ✓ disciplinas de caráter profissionalizante cursadas com aprovação na pós graduação;
- ✓ experiências adquiridas no trabalho ou por outros meios informais, mediante avaliação do estudante;
- ✓ avaliação de competências reconhecidas em processos formais de certificação profissional.

O educando matriculado solicitará ao setor de registro e controle acadêmico no prazo estabelecido no calendário acadêmico, a dispensa de unidade(s) curricular(es), tendo como base o aproveitamento de experiências anteriores, de acordo com o que estabelece o art. 11 da Resolução CNE/CEB nº 04/99.

A solicitação do educando deverá ser acompanhada de justificativa e de documento(s) comprobatório(s) de experiência(s) anterior(es).

O setor de registro e controle acadêmico encaminhará o processo à Coordenação do Curso que designará uma comissão composta de no mínimo três professores do curso, abrangendo as áreas de conhecimento da(s) unidade(s) curricular(es) que o educando solicita aproveitamento e a mesma emitirá um parecer. Caso o coordenador do curso e o professor da área julguem necessário, poderá ser realizada avaliação de proficiência; 1 (uma) avaliação escrita, elaborada por professor ou equipe de professores da especialidade, na qual o aluno deverá ter aproveitamento equivalente a, no mínimo, 60% de rendimento.

Quando o aproveitamento tiver como objetivo a certificação de conclusão de estudos, seguir-se-ão as orientações do Conselho Nacional de Educação.

16. Atendimento ao Discente

O atendimento aos discentes do curso de Especialização em Controle de qualidade em Processos Alimentícios é realizado por meio da Coordenação de polo de apoio presencial, professores, Núcleo de Apoio Pedagógico, Núcleo de Atendimento a Pessoas Portadoras de Necessidades Educacionais Especiais (NAPNEE), Coordenação de Assistência Estudantil, Coordenação do curso, Coordenação de Registro e Controle Acadêmico (CRCA) e demais setores que o aluno transite e/ou necessite de atendimento.

Atendimento aos alunos com necessidades educativas especiais

Considerando o disposto nas Leis n.º 9.394 de 20 de dezembro de 1996 e 9.131 de 24 de novembro de 1995, no Decreto n.º 2.306, de 19 de agosto de 1997 e na Portaria/MEC n.º 1.679, de 2 de dezembro de 1999, o IFTM inclui na sua organização didático-pedagógica requisitos de acessibilidade; assegurando mobilidade e acesso aos recursos tecnológicos e bibliográficos; bem como a eliminação de barreiras arquitetônicas, pedagógicas, comportamentais e de comunicação.

17. Coordenação de Curso

O Curso é coordenado por um docente do quadro de professores do curso e preferencialmente detentor de conhecimentos e formação na área específica do curso. É um profissional encarregado do gerenciamento do projeto, desde o seu planejamento até a certificação dos cursistas. Este profissional tem a responsabilidade direta e imediata com as questões acadêmicas do curso, tais como: projeto pedagógico, oferta das unidades curriculares e viabilização da elaboração e avaliação do material didático, questões que envolvam o andamento dos estudantes no curso, etc.

O coordenador do curso também será responsável por orientar o trabalho dos professores objetivando a construção e/ou adaptação de conteúdos às metodologias de ensino aprendizagem e de avaliação, apropriadas à modalidade de educação Especialização *Lato Sensu*.

Atribuições:

- ✓ Acompanhar em conjunto com os professores o processo de ensino-aprendizagem;
- ✓ Pronunciar sobre aproveitamento de estudo e adaptação de alunos;
- ✓ Participar da elaboração do calendário acadêmico;
- ✓ Elaborar o cronograma e planejamento do curso;
- ✓ Convocar e presidir reuniões do curso;
- ✓ Orientar e acompanhar em conjunto com a equipe pedagógica o planejamento e desenvolvimento das unidades curriculares e desempenho dos alunos;
- ✓ Acompanhar em conjunto com a equipe pedagógica a execução de atividades programadas, bem como o cumprimento das mesmas pelo corpo docente do curso;
- ✓ Representar o Curso junto a órgãos, conselhos, eventos e outros, internos e externos à Instituição;
- ✓ Organizar as atividades extraclasses inerentes ao curso (cursos, palestras, seminários, simpósios...) juntamente com a Coordenação de Extensão;
- ✓ Participar da organização e da implementação de estratégias para a

- divulgação do curso e da Instituição;
- ✓ Atuar de forma integrada com a Coordenação de Registro e Controle Acadêmico – CRCA;
 - ✓ Implementar ações de atualização do acervo bibliográfico e laboratórios específicos do curso bem como sua manutenção;
 - ✓ Acompanhar, em conjunto com a equipe pedagógica, a execução do PPC, bem como o cumprimento do mesmo pelo corpo docente do curso;
 - ✓ Implementar ações juntamente com o corpo docente do curso buscando subsídios que visem a permanente atualização do Projeto Pedagógico de Curso – PPC;
 - ✓ Solicitar material didático-pedagógico.

| | |
|--|------------------------|
| Coordenadora: | Patrícia Lopes Andrade |
| Regime de trabalho: | DE |
| Carga Horária Dedicada à Coordenação: | 20 |
| Titulação: | Doutorado |

18 Equipe de Apoio e Atribuições

O núcleo de apoio pedagógico – NAP

São atribuições do NAP:

- ✓ Auxiliar e acompanhar a elaboração, a revisão e as alterações do PPC - Projeto Pedagógico do Curso – em conjunto com o coordenador do curso;
- ✓ Acompanhar o desempenho dos alunos, junto aos coordenadores de curso, e assistir os encaminhamentos mais adequados;
- ✓ Assessorar professores quanto às metodologias mais adequadas, de acordo com as especificidades de cada curso e modalidade de ensino;
- ✓ Acompanhar, em conjunto com a coordenação de curso, a execução de atividades programadas, bem como o cumprimento das mesmas pelo corpo docente do curso;
- ✓ Acompanhar, em conjunto com a coordenação de curso, a execução do PPC, bem como o cumprimento do mesmo pelo corpo docente do curso;
- ✓ Atender alunos;

Técnicos em tecnologia da informação

A equipe de tecnologia será responsável por fornecer o acesso dos cursistas, professores e coordenação suporte tecnológico e acompanhamento:

- ✓ Acompanhar a realização das inscrições e oferecer suporte tecnológico aos cursistas, em horário comercial, por meio de telefone ou e-mail.
- ✓ Realizar cadastro dos alunos na plataforma, conforme lista de matriculados enviada pela CRCA.
- ✓ Gerar planilhas com os inscritos e as disponibilizar à CEAD.

Durante a oferta do curso, caberá à equipe de Tecnologia as seguintes atribuições:

- ✓ Inserção e liberação de acesso à professores, coordenadores e colaboradores às

- respectivas disciplinas;
- ✓ Manutenção da infraestrutura de rede;
 - ✓ Suporte e manutenção de sistema;
 - ✓ Suporte ao cursista através do correio eletrônico (e-mail) e/ou telefone.

Coordenação de Registro e Controle Acadêmico (CRCA):

- ✓ oferecer atendimento e orientação acadêmica,
- ✓ expedir documentos,
- ✓ permitir acesso eletrônico ao Portal do aluno e aos documentos normalizadores do IFTM.

19. Docentes

O corpo docente será constituído por profissionais da área acadêmica, com titulação e experiência compatível ao nível exigido, de maneira conjunta, contribuirão para o desenvolvimento e o cumprimento do proposto no cronograma. Os professores selecionados para a docência na Especialização em Controle de Qualidade em Processos Alimentícios assumem o compromisso de participação em atividades que precedam e concluam o desenvolvimento do referido curso.

Atribuições do professor-pesquisador:

- ✓ Planejar, desenvolver e avaliar novas metodologias de ensino adequadas aos cursos, podendo ainda atuar nas atividades de formação;
- ✓ Adequar e sugerir modificações na metodologia de ensino adotada, bem como conduzir análises e estudos sobre o desempenho dos cursos;
- ✓ Elaborar proposta de implantação dos cursos e sugerir ações necessárias de suporte tecnológico durante o processo de formação;
- ✓ Desenvolver, em colaboração com o coordenador de curso, sistema e metodologia de avaliação de alunos, mediante uso dos recursos previstos nos planos de curso;
- ✓ Desenvolver, em colaboração com a equipe da IPE, metodologia para a utilização nas novas tecnologias de informação e comunicação (NTIC) para a modalidade a distância;
- ✓ Desenvolver a pesquisa de acompanhamento das atividades de ensino desenvolvidas nos cursos na modalidade à distância;
- ✓ Participar de grupo de trabalho para o desenvolvimento de metodologia de materiais didáticos para a modalidade a distância;
- ✓ Realizar as atividades de docência das disciplinas curriculares do curso;
- ✓ Planejar, ministrar e avaliar as atividades de formação;
- ✓ Participar dos encontros de coordenação;
- ✓ Encaminhar ao coordenador de curso a frequência dos cursistas.

| Docente | Titulo/área | Regime de trabalho |
|-------------------------|--|---------------------------|
| Arinaldo de Oliveira | Mestre / Matemática (Probabilidade e Estatística) | 40h DE |
| Claudia Maria Tomaz | Doutora/ Estudo de métodos de análises químicas | 40h DE |
| Deborah Santesso Bonnas | Doutora/ Ciência dos Alimentos | 40h DE |

| | | |
|--------------------------------------|--|---------------------|
| Edson José Fragiorge | Doutor/ Genética e Bioquímica | 40h DE |
| Elaine Alves dos Santos | Mestre/ Ciência e Tecnologia de Alimentos. | Professor convidado |
| Fernanda Raghianti | Mestre/ Microbiologia | 40h DE |
| Fernando Caixeta Lisboa | Mestre/ Administração e Tecnologia em Alimentos. | 40h DE |
| Letícia Palhares Ferreira | Especialista em Educação | Professor convidado |
| Letícia Vieira Castejon | Doutora/Engenharia Química | 40H DE |
| Luciana Santos Rodrigues Costa Pinto | Doutora/ Produção Vegetal | 40h DE |
| Marco Antônio Lopes | Doutor/ Química | 40h DE |
| Patrícia Lopes Andrade | Doutora/ Ciência e Tecnologia de Produtos de Origem Animal | 40 H DE |
| Pedro Henrique Ferreira Tome | Doutor/ Ciência dos Alimentos | 40h DE |
| Sidney Fernandes Bandeira | Doutor/Engenharia de Alimentos | 40h DE |
| Simone Melo Vieira | Mestre/ Tecnologia em Laticínios e Gestão em Agronegócio | 40h DE |
| Thiago Taham | Mestre/ Engenharia Alimentos e Engenharia Química | 40h DE |
| Tony Garcia Silva | Mestre/ Inovação tecnológica. | 40H DE |

20. Corpo Técnico Administrativo

| Nível superior | | | Nível intermediário | | | Nível de apoio | | |
|-----------------|-----|-----|---------------------|-----|-----|----------------|-----|-----|
| 20h | 30h | 40h | 20h | 30h | 40h | 20h | 30h | 40h |
| 15 | | | | | | 52 | | |
| Título | | | | | | Quantidade | | |
| Doutor | | | | | | 02 | | |
| Mestre | | | | | | 10 | | |
| Especialista | | | | | | 34 | | |
| Aperfeiçoamento | | | | | | - | | |
| Graduação | | | | | | 08 | | |

| | |
|------------------------|----|
| Médio Completo | 28 |
| Médio Incompleto | - |
| Fundamental Completo | 03 |
| Fundamental Incompleto | 05 |
| Total de servidores | 90 |

21. Salas: de aula/professor/auditório/reunião/ginásio/outros

| Dependências | Quantidade | m ² |
|--|------------|----------------|
| Sala de Direção | 02 | 55,00 |
| Salas de Coordenação | 03 | 197,00 |
| Sala de Professores | 02 | 83,00 |
| Salas de Aulas para o curso | 06 | 324,00 |
| Sanitários | 06 | 64,00 |
| Pátio Coberto / Área de Lazer / Convivência | 01 | 217,00 |
| Setor de Atendimento / Tesouraria | 01 | 29,00 |
| Praça de Alimentação | 01 | 1108,00 |
| Auditórios | 01 | 422,00 |
| Sala de Áudio / Salas de Apoio | 02 | 72,00 |
| Sala de Leitura/Estudos | 12 | 36,00 |
| Laboratório de Física | 01 | 33,00 |
| Laboratório de Química e Análises Físico-Químicas de Alimentos | 01 | 115,00 |
| Laboratório de Biologia | 01 | 50,53 |
| Laboratório de Microbiologia I | 01 | 25,00 |
| Laboratório de Microbiologia II | 01 | 36,00 |
| Laboratório de Informática | 01 | 54,00 |
| Laboratório de Industrialização de Frutas | 01 | 100,00 |
| Laboratório de Leites e Derivados | 01 | 111,00 |
| Laboratório de Panificação | 01 | 24,00 |
| Laboratório de Produtos Derivados de Cana-de-Açúcar | 01 | 300,00 |
| Centro de treinamento | 01 | 407,00 |
| Laboratório de Análise Sensorial de Alimentos | 01 | 32,86 |
| Ginásio Poliesportivo | 01 | 2061,40 |

22. Laboratório de Formação Geral

O Instituto Federal do Triângulo Mineiro Campus Uberlândia possui três Laboratórios para atendimento nas disciplinas de Informática Aplicada, cada um deles possui equipamentos compatíveis com a necessidade do curso, conforme quadro abaixo:

Informática Aplicada

| Laboratório (nº e/ou nome) | Área (m²) | m² por estação | m² por aluno |
|---|---|----------------------------------|--------------------------------|
| 01 | 48 | 0,80 | 1,20 |
| Descrição (Software Instalado, e/ou outros dados) | | | |
| Laboratórios I, II e III | | | |
| Windows Seven, Oracle VM Virtual Box, winRAR, Avast, Apache Friends Daemon Tools, GIMP, CCleaner, VLC Media Player, Adobe Reader, Mozilla Firefox, CD Burner XP Libre Office, Google Chrome, Cut PDF, Microsoft, Security Essentials, PostgreSQL, pgAdmin, Firebird 1.5, FlameRobin, Filezilla, Tunnelier, MySQL Tools, Windows XP, EditPlus, GIMP, PDFsam, MySQL, PHP, PrimoPDF, WampServer e Astah. | | | |
| Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros) | | | |
| Laboratórios I, II e III | | | |
| Qtde. | Especificações | | |
| 83 | Microcomputadores Desktop Intel Core2Qua Q8400, 2GB Memória RAM, Disco rígido SATA 500GB, Interface de rede wireless IEEE 802.11 b/g/n Monitor LCD 17". | | |
| 01 | Switch 24 portas para 10/100 Base-TX, padrão ethernet. | | |
| 02 | Estabilizadores de tensão | | |
| 01 | Lousa interativa | | |
| 86 | Cadeiras | | |
| 02 | Bancadas de ardósia 5,00 x 0,80 m | | |
| 02 | Bancadas de ardósia 5,00 x 1,60 m | | |

23. Laboratórios de formação específica

| Laboratório de Biologia | | | |
|-----------------------------------|---|----------------------------------|--------------------------------|
| Laboratório (nº e/ou nome) | Área (m²) | m² por estação | m² por aluno |
| 1-Biologia | 25,00 | 1,25 | 0,83 |
| Descrição | | | |
| Equipamentos | | | |
| Qtde. | Especificações | | |
| 1 | Microscópio binocular M/Carl Zeiss, modelo Eduval 4 Variant, aumento máximo de 1000 X, três objetivas acromáticas, lâmpada embutida regulável, tubo binocular com duas oculares | | |
| 1 | Microscópio estereoscópico zoom binocular, modelo MSZ 25 S | | |
| 2 | Microscópios ópticos de precisão OTI – 2 | | |

| | |
|----|---|
| 3 | Microscópios Studar Lab, 4 objetivas, 4 oculares, 2 ortoscópios oculares, iluminador halogênneo, filtros de luz, vidro fosco, 2 proteções para os olhos |
| 1 | Microscópio Studar Lab completo, capa plástica, cabine de madeira de lei |
| 15 | Estereomicroscópio Physis |
| 7 | Microscópio Easy Path |
| 15 | Microscópio Physis |
| 1 | Televisão 20 Polegadas Philco |
| 1 | Câmera acoplada |
| 1 | Geladeira Prosdócimo |
| 1 | Geladeira Eletrolux |
| 1 | Monitor e processador Dell |
| 1 | Balança analítica 200 gramas Shimatzu |
| 1 | Phmetro Tekma |

Laboratório de Microbiologia I

| Laboratório (nº e/ou nome) | Área (m ²) | m ² por estação | m ² por aluno |
|----------------------------|--|----------------------------|--------------------------|
| 2-Microbiologia I | 25,00 | 1,25 | 0,83 |
| Descrição | | | |
| Equipamentos | | | |
| Qtde. | Especificações | | |
| 2 | Estufa para cultura bacteriológica | | |
| 1 | Contador de colônias mecânico | | |
| 1 | Agitador para tubos de ensaio com 1200 rpm, tipo vortex | | |
| 4 | Jarra para anaerobiose em PVC policarbonato para 12 placas de 90x15 mm | | |
| 1 | Capela de Exaustão Classe II Tipo B2 | | |
| 1 | Balança digital eletrônica, campo de pesagem 3000g | | |
| 1 | Balança eletrônica de precisão, legibilidade 0,1g, campo de pesagem 8000g | | |
| 2 | Incubadora Refrigerada B.O.D | | |
| 1 | Balança eletrônica de precisão, legibilidade 0,1g, campo de pesagem 6000g | | |
| 3 | Banco Maria tamanho 35X40X50 cm com controle de temperatura através de termostato de precisão, nível constante | | |
| 1 | Barrilete para armazenamento de água pura, capacidade 20 ml | | |
| 4 | Pipetador eletrônico | | |
| 1 | Cabine de Fluxo Laminar Horizontal, modelo CFLH 09 | | |
| 1 | Forno de Microondas 27 Litros | | |
| 1 | Refrigerador, capacidade 300 Litros | | |

Laboratório de Microbiologia II

| Laboratório (nº e/ou nome) | | Área (m ²) | m ² por estação | m ² por aluno |
|----------------------------|--|------------------------|----------------------------|--------------------------|
| 3-Microbiologia II | | 36,00 | 1,8 | 1,2 |
| Descrição | | | | |
| Equipamentos | | | | |
| Qtde. | Especificações | | | |
| 1 | Autoclave vertical elétrica para esterilização a vapor, capacidade 30 Litros | | | |
| 1 | Autoclave vertical elétrica para esterilização a vapor, capacidade 75 Litros | | | |
| 1 | Refrigerador duplex 440 Litros | | | |
| 1 | Refrigerador capacidade 300 Litros | | | |
| 1 | Refrigerador capacidade 257 Litros | | | |
| 1 | Estufa de secagem e esterilização para temperatura de 50 a 250 graus Centígrados | | | |
| 1 | Lavador de pipetas | | | |
| 1 | Purificador de Água Osmose Reversa OS10LX | | | |
| 1 | Micropipeta capacidade 10 a 100 mcl | | | |
| 1 | Micropipeta capacidade 100 a 1000 mcl | | | |
| 1 | Micropipeta capacidade 1000 a 5000 mcl | | | |
| 4 | Pipetador automático, modelo swiftpet | | | |
| 1 | Destilador de parede tipo Pilsen, resistência blindada, desligamento automático, 110/220W, capacidade 5 litros/h | | | |

Laboratório de Análises Físico-Químicas

| Laboratório (nº e/ou nome) | | Área (m ²) | m ² por estação | m ² por aluno |
|--|--|------------------------|----------------------------|--------------------------|
| 4-Análises Físico-Químicas | | 115,00 | 5,8 | 3,8 |
| Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados) | | | | |
| Equipamentos | | | | |
| Qtde. | Especificações | | | |
| 2 | Computador com processador intel core 2duo, memoria DDRII 1024MB, HD 320 GB, gravadora de dvd, inclusos teclado, mouse e monitor LCD 17" | | | |
| 2 | Deionizador de água em plástico PVC, com sensores e alarme ótico, coluna aiônica e catiônica, cap. 50L/h | | | |
| 1 | Osmose reversa, condutividade < 0,5 µS cm ⁻¹ | | | |
| 1 | Termohigrometro digital para temperatura e umidade interna e externa | | | |
| 2 | Evaporador rotativo com controle digital de temperatura de 30 a 120 °C | | | |
| 1 | Phmetro de bancada digital com eletrodo combinado de vidro | | | |
| 2 | Bomba de vácuo e compressor de ar sistema de palhetas rotativas | | | |
| 1 | Centrifuga elétrica para 6 tubos | | | |
| 2 | Forno mufla temperatura até 1200 °C | | | |
| 1 | Espectrofotômetro portátil, faixa espectral 340 a 900 nm | | | |

| | |
|-----|---|
| 2 | Espectrofotômetro de bancada, faixa espectral 190 a 1100 nm |
| 2 | Destilador de nitrogênio/proteína semi-automático |
| 2 | Estufa com controle digital de temperatura |
| 3 | Balança analítica eletrônica, capacidade máx 220 g |
| 1 | Destilador de água tipo Pilsen |
| 4 | Medidor de PH portátil para alimentos líquidos |
| 1 | Analisador de atividade de água |
| 1 | Determinador de açúcares redutores em alimentos e bebidas |
| 2 | Condutivímetro |
| 1 | Placa aquecedora de alumínio maciça com resistência incorporada, temperatura regulável de 50 a 300 °C, dimensões 30x60 cm |
| 1 | Liofilizador de bancada completo com bomba de vácuo |
| 2 | Liquitificador culinanário |
| 1 | Forno microondas, 38 litros |
| 1 | Refrigerador 286 litros, degelo semi-automatico |
| 1 | Refrigerador capacidade 300 litros, degelo semi-automatico |
| 1 | Extrator de lipídios, capacidade para 5 provas |
| 1 | Polarímetro circular, escala de 0 a 180. |
| 1 | Digestor de fibras, volume de imersão de 2 L |
| 2 | Refratômetro portátil, leitura de índices de refração e Brix |
| 1 | Bloco digestor para análise de DQO, capacidade de 22 provas |
| 1 | Bloco digestor, capacidade 40 provas, temperatura máx. 450 °C |
| 1 | Centrífuga para butirômetro, com capacidade para 8 butirômetros |
| 1 | Banho Maria com controle de temperatura e refluxo |
| 2 | Seladora elétrica para pacotes |
| 1 | Barrelite para armazenamento de água pura, capacidade 20 L |
| 4 | Dessecador vaso de 300m completo |
| 6 | Butirômetros para leite |
| 2 | Termômetros |
| 2 | Lactodensímetro |
| 24 | Cápsulas de porcelana |
| 20 | Peras de borracha |
| 12 | Funil de vidro pequeno, médio e grande |
| 20 | Erlenmeyer pequeno, médio e grande |
| 20 | Bequers pequeno, médio e grande |
| 15 | Pipeta volumétricas pequena, média e grande |
| 15 | Pipeta graduadas pequena, média e grande |
| 10 | Balão de destilação pequeno, médio e grande |
| 10 | Condensador |
| 100 | Tubo de ensaio |
| 10 | Suporte para tubo de ensaio |
| 20 | Proveta pequena, média e grande |
| 20 | Balão volumétrico pequeno, médio e grande |
| 10 | Bureta pequena, média e grande |
| 8 | Espátula pequena, média e grande |

| | |
|----|--|
| 6 | Garra (tenaz) pequena e grande |
| 6 | Pinça anatômica |
| 10 | Suporte com garra para bureta |
| 6 | Suporte circulares para funil |
| 10 | Haste metálica com base para bureta |
| 20 | Pisseta de plástico |
| 10 | Bico de Bunsen |
| 20 | Tela de amianto |
| 1 | Suporte para pipetas |
| 1 | Agitador mecânico rotativo magnético, 1000 rpm |
| 1 | Agitador magnético com aquecimento, 2000 rpm |
| 1 | Agitador mecânico de hélice múltiplo para 33 provas |
| 1 | Agitador mecânico de 1 hélice |
| 1 | Capela para exaustão de gases agressivos, capacidade 60 m ³ por minuto, PVC rígido, janela de acrílico transparente |
| 5 | Termômetros de vidro, temperatura de 10 a 110 °C |
| 1 | Termômetro digital infravermelho com mira laser, display em cristal |

Laboratório de Física

| Laboratório (nº e/ou nome) | Área (m ²) | m ² por estação | m ² por aluno |
|---|--|----------------------------|--------------------------|
| 5 - Física | 33,00 | 2,2 | 1,1 |
| Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados) | | | |
| Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros) | | | |
| Qtde. | Especificações | | |
| 4 | Aguilhas magnéticas, 80 mm, com suporte de base circular | | |
| 4 | Amperímetros didáticos, escala de 0 a 2 A | | |
| 8 | Amperímetros, escala 0 a 5 A, corrente contínua | | |
| 4 | Amperímetros, escala 0 a 5 A, corrente alternada | | |
| 4 | Anéis de Gravezande, com cabo isolante | | |
| 4 | Balanças de braços simples, 0,1 grs., jogo de pesos 100, 200, 500 mg e 1, 10, 50, 100, 200, 500, 1000 grs. | | |
| 4 | Becker forma alta graduado, 500 ml | | |
| 4 | Becker capacidade 1000 ml | | |
| 4 | Bobinas com 200 espiras 1 A | | |
| 8 | Bobinas com 600 espiras 1 A | | |
| 4 | Bobinas com 1000 espiras 1 A | | |
| 4 | Bobinas com 1800 espiras 1 A | | |
| 4 | Conjuntos de 12 conexões de fios flexíveis, 1 metro de comprimento, 220W e 5 A | | |
| 4 | Calorímetros de água RHR, capacidade 500 ml | | |
| 12 | Capacitores de 10 microfarad, 1000W | | |
| 4 | Carrinhos de experimentação | | |
| 4 | Cilindros de ferro, olhal, 60x15 mm | | |
| 4 | Cilindros de alumínio, olhal, 60x15 mm | | |

| | |
|----|---|
| 4 | Cronômetros de bolso |
| 4 | Discos ópticos giratórios, escala em graus |
| 4 | Dinamômetros, sem gF, 100 divisões antioxidante |
| 4 | Dinamômetros, sem gF, 200 divisões antioxidante |
| 1 | Ebulidor 60V, CA, 100W |
| 8 | Espelhos planos retangulares, 80x40 mm |
| 4 | Fontes de alimentação, voltímetro analógico de 0 a 30 V |
| 4 | Fontes de luz tubular Zollin/8205 -A |
| 8 | Fontes térmicas, bico de bunsen e mangueira |
| 8 | Ímãs em barra 1000 mm |
| 12 | Chave liga-desliga 10 A/250V, blindada |
| 4 | Painéis hidrostáticos com manômetro em U |
| 4 | Miliamperímetros trapezoidais 0 a 500 MA, CC |
| 4 | Miliamperímetros trapezoidais 0 a 500 MA, CA |
| 4 | Miliamperímetros trapezoidais 500 - 0 - 500 MA, CC |
| 4 | Lentes acrílicas plana-côncava |
| 4 | Lentes acrílicas plana-convexa |
| 4 | Molas helicoidais cromadas 2,5 x 15 cm e duas KGF |
| 12 | Mufas 90 graus |
| 8 | Núcleos magnéticos laminados, forma em U |
| 4 | Paquímetros de aço, 200 ml |
| 4 | Provetas com graduação permanente, 65 x 430 ml |
| 4 | Régulas de aço 300 ml |
| 12 | Resistores |
| 8 | Roldanas simples, cabo de metal, 40 ml |
| 4 | Termômetros 10 a 110º C |
| 4 | Termômetros 10 a 110º F |
| 4 | Voltímetros trapezoidais CC, 0 a 5 V |
| 4 | Voltímetros trapezoides CC, 0 a 220V |
| 8 | Voltímetros trapezoides CA, 0 a 220V |
| 4 | Voltímetros trapezoides CA, 0 a 250V |

Laboratório de Processamento de Carnes

| Laboratório (nº e/ou nome) | Área (m ²) | m ² por estação | m ² por aluno |
|-----------------------------|--|----------------------------|--------------------------|
| 6 - Processamento de Carnes | 110,00 | 3,6 | 3,6 |
| Descrição | | | |
| Equipamentos | | | |
| Qtde. | Especificações | | |
| 1 | Armário de aço vertical com duas portas e três prateleiras | | |
| 1 | Balança digital eletrônica, capacidade 3 kg, sensibilidade 0,5 gramas, prata inox com visor duto de cristal líquido | | |
| 1 | Balança digital eletrônica capacidade 15 kg, sensibilidade 0,5 gramas, com visor sem calculadora, tara de 900 gramas | | |

| | |
|---|--|
| 1 | Balança mecânica tipo plataforma, capacidade 300 kg, sensibilidade de 100 gramas |
| 1 | Compressor de ar, 100 libras, capacidade 30 litros, motor de 0,5 HP, 220 W, monofásico |
| 1 | Embutideira tipo canhão manual, capacidade para 8 kg, estocagem de massa em aço inox |
| 1 | Esterilizador elétrico para facas em inox, capacidade 4 facas, 2 chairas e 220W |
| 1 | Injetora manual para salmoura, capacidade 20 litros, em inox |
| 1 | Mesa para desossa em inox, medida 2x1 metros |
| 1 | Mesa em aço inox, pés com rodízio, medindo 2000x1000x600 mm |
| 1 | Misturador de carnes inox, com tampa, capacidade 50 litros, 110/220W, motor 0,5 CV de potência |
| 1 | Moedor de carne tipo 22 com bancada em inox, capacidade de moagem 300 kg/hora, motor 1 CV, 110/220W |
| 1 | Seladora a vácuo, com injeção de gases direto na embalagem, área útil de selagem 45 mm, 4 a 6 ciclos por minuto, automática, 220W, em aço inox |
| 1 | Serra fita para ossos, em inox, 110/220W |
| 1 | Tanque de cozimento em inox, parede dupla, medindo 6x4x5 metros, a gás e a vapor |
| 1 | Liquidificador com processador 220 volts, com acessórios, batedor, emulsificador, granulador, picador, fatiador, marca: walita |
| 1 | Forno elétrico, 220v, capacidade 46 litros marca layr |
| 1 | Defumador/desidratador para defumação de carnes, em aço inox, capacidade 50 kg, funcionamento a gás, isolamento térmico, marca defumax. |
| 5 | Forma p/ cozimento de fiambre, em aço inox, para 1 kg, medindo 160x80x90mm, marca zeus. |
| 1 | Fogão semi-industrial com 02 bocas a gás, pintura epoxi, medindo 0,72x0,84x0,43m(altura x largura x profundidade metalmaq. |
| 1 | Freezer horizontal 420 litros cor branca com 2 tampas. |
| 1 | Desossadora/despolpadeira mecânica marca:usitecnica. |
| 1 | Máquina de fabricar gelo em escama granulada marca:evest. |
| 1 | Moedor de carne mi-22 7000 light, industrial em inox capacidade 300 kg/h marca: 7000 light. |
| 1 | Câmara frigorífica |

Laboratório de Processamento de Leite e Derivados

| Laboratório (nº e/ou nome) | Área (m ²) | m ² por estação | m ² por aluno |
|--|--|----------------------------|--------------------------|
| 7 - Processamento de Leite e Derivados | 111,00 | 3.7 | 3.7 |
| Descrição | | | |
| Equipamentos | | | |
| Especificações | | | |
| Qtde. | 1 | | |
| | Dosador manual em aço inox, capacidade 15 litros | | |

| | |
|---|---|
| 1 | logurteira em aço inox, com reator de fermentação, água quente, motor 0,5 CV |
| 1 | Mesa em aço inox sobre rodas, med. 2x1 metros |
| 1 | Pasteurizadora de leite, capacidade 300 litros por hora, 80% de regeneração, controle automático eletrônico, com água quente, em aço inox |
| 1 | Prensa mecânica para queijos, capacidade 40 formas |
| 1 | Resfriador de leite, capacidade 300 litros por hora, caixa termo isolada, bomba de água gelada, controle automático de temperatura |
| 1 | Fogão de 2 bocas |
| 1 | Câmara frigorífica |
| 1 | Tanque inox para queijo, capacidade 300 litros, com chave eletrônica |
| 1 | Tanque inox para salga, capacidade 300 litros |
| 1 | Tanque para filtragem, capacidade 300 litros |
| 1 | Liquidificador industrial aço inox 8lt 220v |
| 1 | Desnatadeira 200 litros/hora, elétrica 220 volts |
| 1 | Batedeira de manteiga de tombo bojo inox cavalete aço carbono cap. 25 litros por vez, marca incomar. |
| 1 | Prateleira secadora de queijo, em fibra de vidro com acabamento sanitário medição 2,00 x 0,65m na cor branca, fibrav. |
| 1 | Equipamento para elaboração de doce de leite, com capacidade para 30 litros, construído em chapa de aço inoxidável, a gás com possibilidade de conversão para vapor, com parede dupla até ao meio, provida de tampa, visor, sistema de exaustor e válvula de segurança. |

Laboratório de Processamento de Produtos de Cana-de-Açúcar

| Laboratório (nº e/ou nome) | | Área (m ²) | m ² por estação | m ² por aluno |
|--|--|------------------------|----------------------------|--------------------------|
| 8- Processamento de Produtos de Cana-de-Açúcar | | 300,00 | 20,0 | 10,0 |
| Descrição | | | | |
| Equipamentos | | | | |
| Qtde. | Especificações | | | |
| 1 | Alambique para 450 L com panela de cobre | | | |
| 1 | Resfriador 500 L, modelo panela em cobre | | | |
| 1 | Pré-aquecedor de 450 L com panela de cobre | | | |
| 1 | Filtro com elemento filtrante de quartzo e carvão ativado | | | |
| 2 | Tanques de diluição em aço inox capacidade 1000 L | | | |
| 2 | Dornas de fermentação em aço inox 750 L | | | |
| 1 | Máquina de cravar tampa pilfer proff | | | |
| 1 | Caixa de recepção de 150 L total em aço inox 304 c/ tampa de cobre | | | |
| 1 | Enchedeira de quatro bicos | | | |
| 1 | Tanque para enxaguar garrafas com dois bicos | | | |
| 1 | Decantador em aço inox de 2 estágios | | | |
| 1 | Caixa de aço inox de 500 L | | | |

| | |
|---|--|
| 1 | Bomba Dancor com sistema auto-drenante |
| 1 | Batedor de melado e açúcar mascavo com tacho inox |
| 1 | Peneira para açúcar em aço inox com duas telas |
| 1 | Tacho basculante em aço inox |
| 1 | Tacho de pré-aquecimento basculante |
| 1 | Chaminé de 4 metros |
| 2 | Grelhas para fornalha de ferro fundido |
| 1 | Tachinho em aço inox para coleta de resíduos |
| 1 | Caixa de 500 L para depósito de garapa |
| 1 | Seladora elétrica pedal para pacote |
| 1 | Espumadeira retangular em aço inox |
| 1 | Peneira em aço inox para retenção de bagacilho |
| 1 | Alambique destilador de 350 L úteis em cobre |
| 1 | Refratômetro de precisão escalas 0-32 e 28-62 |
| 1 | pHmetro digital |
| 2 | Pipetador automático |
| 3 | Barriletes para água purificada, em PVC, 20 L e 30 L |
| 1 | Densímetro para álcool |
| 1 | Módulo de base b120g6 tipo vidy |
| 1 | Armário suspenso tipo vidy |

Laboratório de Processamento de Frutas e Hortaliças

| Laboratório (nº e/ou nome) | Área (m ²) | m ² por estação | m ² por aluno |
|---|---|----------------------------|--------------------------|
| 9- Processamento de Frutas e Hortaliças | 100,00 | 3.3 | 3.3 |
| Descrição | | | |
| Equipamentos | | | |
| Qtde. | Especificações | | |
| 1 | Despolpadeira inox, 0,25 DF, capacidade 50 a 450 kg por hora, motor 1 CV | | |
| 2 | Mesa em aço inox, com pés em movimento, medindo 2x1x0,6 metros | | |
| 1 | Peneira despolpadeira, com tela inox | | |
| 1 | Tacho concentrador inox, motor moto-redutor, proteção elétrica, aquecimento a gás, capacidade 50 litros | | |
| 1 | Fogão de 2 bocas | | |
| 1 | Tanquinho para lavar vegetais, 220W | | |
| 1 | Refratômetro portátil, mod-103. | | |
| 2 | Liquidificador com processador 220 volts, com acessórios, batedor, | | |

| | |
|---|--|
| | emulsificador, granulador, picador, fatiador, marca: walita |
| 1 | Extrator de suco pequeno, modelo sênior-max fort. |
| 1 | Fogão industrial duas bocas, estrutura em aço carbono desmontável e pintada esmalte sintético. |
| 1 | Gabinete térmico com 04 portas, revestimento branco e rosa, medindo 1,80 de altura/0.86 de espessura e 1,40 de largura, com duas portas, acoplado com motor no teto. |
| 1 | Refratômetro portátil, rfc-bel 28- 62% brix. |
| 1 | Liquidificador black decker 2 litros 220v 3 velocidades. |
| 1 | Balança capacidade máxima 10kg mínima de 1 grama, 220 volts. |
| 1 | Balança digital com carga máxima de 5 kg, precisão de 0,001 kg, painel frontal indicativo de peso e tara, dimensão do prato de 20 x 25 cm em aço inoxidável, 220v. |
| 1 | Triturador elétrico tipo ralador totalmente inox 220 volts marca Bermar. |

Laboratório de Panificação

| Laboratório (nº e/ou nome) | Área (m ²) | m ² por estação | m ² por aluno |
|---|--|----------------------------|--------------------------|
| 10 - Panificação | 50 | 1,6 | 1,6 |
| Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados) | | | |
| Equipamentos | | | |
| Qtde. | Especificações | | |
| 2 | Divisoras de pães Perfecta | | |
| 2 | Equipamento para crescimento de pão francês, capacidade 500 unidades | | |
| 1 | Forno elétrico para padaria | | |
| 1 | Misturadeira rápida, capacidade 20 kg de massa, 220W | | |
| 1 | Modeladora Band BMD Reversível 22 | | |
| 2 | Mesa de trabalho | | |
| 1 | Balança digital com carga máxima de 5 kg precisão de 0,001 kg, painel frontal indicativo de peso e tara, dimensão do prato de 20 x 25 cm em aço inoxidável, 220v. marca Balmac | | |
| 1 | Amassadeira para massas, estrutura em aço inox 22/380v. garfo espiral, bacia e espada central em inox de alta resistência, 02 temporizadores de velocidade. | | |

Laboratório de Análise Sensorial dos Alimentos

| Laboratório (nº e/ou nome) | Área (m ²) | m ² por estação | m ² por |
|----------------------------|------------------------|----------------------------|--------------------|
|----------------------------|------------------------|----------------------------|--------------------|

| | | | aluno |
|------------------------------------|--|--------------|----------------|
| 11-Análise Sensorial dos Alimentos | 36 | 1,8 | 1,2 |
| Qtde. | Descrição | Equipamentos | Especificações |
| 1 | Cabine individual para degustação com janelas de correr | | |
| 1 | Mesa para degustação | | |
| 5 | Cabine individual para degustação | | |
| 6 | Banquetas ajustáveis | | |
| 1 | Mesa de preparo | | |
| 43 | Banqueta de madeira p/ laboratório 4 pés e 75cm de altura, pickler | | |

24. Recursos didático-pedagógicos

O IFET Triângulo Mineiro - campus Uberlândia conta com o Núcleo de Recursos Audiovisuais, por meio do qual os equipamentos listados nos quadros abaixo são disponibilizados ao curso, aos professores e estudantes, para o desenvolvimento de aulas, seminários, trabalhos de campo, visitas, entre outras atividades que demandem sua utilização.

| Item | Quantidade |
|--------------------------------|------------|
| Televisores | 06 |
| Videocassete | 01 |
| Retroprojetores | 17 |
| Projetor Multimídia | 24 |
| Projtores de Slides | 07 |
| Câmera filmadora | 02 |
| Câmera fotográfica digital | 01 |
| Câmera fotográfica | 03 |
| Receptor de Satélite | 02 |
| Mixer de Áudio Profissional | 02 |
| Microfone sem fio portátil | 01 |
| Megafone | 01 |
| DVD Player | 04 |
| Dueto 20" - TV + Vídeo Cassete | 06 |

| | |
|-----------------------------|-------------|
| Chaveadora Manual | 01 |
| Conversor de PC para TV | 01 |
| Caixa de Som | 06 |
| Base completa com Microfone | 03 |
| Amplificador Profissional | 02 |
| Caixa Acústica | 1 par |
| 1 Subwoofer + 2 Speakers | 3 conjuntos |
| Lousa interativa e canetas | 1 conjunto |

PERIÓDICOS

| ÁREA DE CONHECIMENTO | TÍTULOS | EXEMPLARES |
|-----------------------------|-----------|------------|
| Ciências Exatas e da Terra | 7 | 62 |
| Ciências Biológicas | 1 | 5 |
| Engenharias | 0 | 0 |
| Ciências da saúde | 1 | 1 |
| Ciências agrárias | 19 | 306 |
| Ciências sociais aplicadas | 4 | 18 |
| Ciências humanas | 17 | 154 |
| Linguística, Letras e Artes | 2 | 27 |
| Outros | 7 | 161 |
| Total | 58 | 734 |

25. Diplomação e certificação

Ao obter aprovação em todas as unidades curriculares dos 02 módulos que compõem a matriz curricular do curso e o trabalho de conclusão de curso, o educando receberá o diploma de Especialista em Controle de Qualidade em Processos Alimentícios.

26. Indicadores de desempenho

Serão fixados indicadores, mediante reuniões do colegiado do curso, para avaliação global da Pós-graduação: número de estudantes a serem formados, índice médio de evasão admitido, produção científica, média de desempenho dos estudantes, grau de

aceitação dos egressos e outros.

27. Referências literárias

RESOLUÇÃO Nº 57/2013, DE 27 DE AGOSTO DE 2013 Dispõe sobre a aprovação da Resolução Ad Referendum nº 49/2013. Regulamento geral dos programas de pós-graduação stricto sensu do instituto federal de educação, ciência e tecnologia do triângulo mineiro – IFTM.

RESOLUÇÃO Nº 50/2014, DE 26 DE AGOSTO DE 2014. Aprova a Resolução Ad Referendum nº 45/2014, que versa sobre o Manual para Normatização de Trabalho de Conclusão de Curso da Pós-Graduação *Lato Sensu* do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro.

RESOLUÇÃO Nº 49/2014, DE 26 DE AGOSTO DE 2014. Aprovar a Resolução Ad Referendum nº 44/2014, que versa sobre a revisão do Regulamento dos cursos de Pós Graduação *Lato sensu* do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro.

Regimento Geral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro - IFTM.

Regulamento Disciplinar do Corpo Discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – IFTM.

Lei 9394/96 Resolução CNE/CES nº 1 de 8 de junho de 2007.

BRASIL, 2008. Lei nº 11.645, de 29 de dezembro de 2008. Institui a obrigatoriedade de incluir no currículo oficial da rede de ensino a temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”

BRASIL, 2008. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes;

BRASIL, 2012. Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012. Dispõe sobre o ingresso nas Universidades federais e nas Instituições Federais de Ensino Técnico de nível médio e dá outras providências.

Boletim informativo da Secretaria Municipal de Indústria, Comércio e Turismo da Prefeitura Municipal de Uberlândia, 2002.

FRANCO, M. A. C. et al. O Papel do Professor e sua Construção no Cotidiano Escolar. Universidade de SANTA Úrsula. (Mimeo); Rio de Janeiro, 1984.

IFTM, 2011. **Resolução 138** de 19 de dezembro de 2011. Dispõe sobre a aprovação da Norma Regulamentadora Interna de Estágio Curricular não Obrigatório do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro-IFTM. Belo Horizonte: Editora PUC Minas, 2003.

IFTM, 2011. **Resolução nº 22/2011**, de 29 de março de 2011. Regulamenta as atividades de estágio do Instituto federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro.

IFTM, 2011. **Resolução nº 36**, de 21 de junho de 2011. Regulamento das Atividades Complementares dos Cursos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro, 2011.

IFTM, 2012. **Resolução nº 36**, de 16 de outubro de 2012. Regulamenta o Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (NEABI/IFTM).

IFTM, 2012. **Resoluções nº 05** de 9 de março de 2012 e **nº 09**, de 9 de março de 2012. Dispõem sobre a elaboração, apresentação e normatização dos Trabalhos de Conclusão de Curso, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro.

INEP. **Censo da Educação Superior**. Inep Disponível em: <<http://www.inep.gov.br/superior/censosuperior/default.asp>> Acessado em 8 de 7 de 2010.

MORIN, EDGAR. **Os Sete Saberes necessários à Educação do Futuro**. São Paulo: Cortez, 2000.

OSORIO, Augustin Requejo. **Educação Permanente e Educação de Adultos**. Instituto Piaget, 2005.

Documento autenticado eletronicamente por ANTONIO LUCIANO DE BARROS FREITAS JÚNIOR,
ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO, em 08/02/2021, às 11:17, conforme horário oficial de Brasília, com
fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, a partir de documento original.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <http://www.iftm.edu.br/autenticacao/>
informando o código verificador **06A79A0** e o código CRC **10633E29**.