



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

OURO PRETO

2024



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO



REITORIA

Reitora

Profa. Cláudia Aparecida Marlière de Lima

Vice-Reitor

Prof. Hermínio Arias Nalini Júnior

ESCOLA DE NUTRIÇÃO

Diretora

Profa. Cláudia Antônia Alcantara Amaral

Vice-Diretor

Prof. Erick Ornellas Neves

DEPARTAMENTO DE ALIMENTOS

Chefe

Profa. Aureliano Claret da Cunha

Vice-Chefe

Prof. Fernanda G. Drummond e Silva

COLEGIADO DO CURSO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

Coordenadora do Curso

Profa. Priscila Cardoso Fidelis

Vice-Coordenadora do Curso

Profa. Maria Helena Nasser Brumano

Membros

Prof. Carlos Felipe Saraiva Pinheiro

Profa. Carolina Silva Pena

Prof. Edney Augusto Jesus de Oliveira

Profa. Erica Granato Faria Neves

Profa. Isabela Carvalho de Moraes

Profa. Kelly Moreira Bezerra Gandra

Profa. Luciana Rodrigues da Cunha
Prof. Marcus Vinícius Cangussu Cardoso

Profa. Mayla Cardoso Fernandes Toffolo

Prof. Milton Hércules Guerra de Andrade

TAE: Bruno Elias Pereira Nogueira da
Gama

Discentes: Eduardo Severino Mapa e
Fernando Fábio Xavier da Silva

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Presidente

Profa. Kelly Moreira Bezerra Gandra

Membros

Prof. Aureliano Claret da Cunha

Profa. Eleonice Moreira Santos

Prof. Erick Ornellas Neves

Profa. Kelly Moreira Bezerra Gandra

Profa. Luciana Rodrigues da Cunha

Profa. Maria Helena Nasser Brumano

Profa. Patrícia Aparecida Pimenta Pereira

Profa. Priscila Cardoso Fidelis

Profa. Silvia Mendonça Vieira

ELABORADO POR

Núcleo Docente Estruturante

Colegiado do Curso de Ciência e
Tecnologia de Alimentos

REVISÃO TÉCNICA-PEDAGÓGICA DO PPC

Letícia Pereira de Sousa

**OURO PRETO
2024**

Escola de Nutrição, Campus Morro do Cruzeiro/ UFOP, Ouro Preto - MG, 35400-000
(31) 3559-1800 - cocta@ufop.edu.br

Sumário

LISTA DE ABREVIACÕES	5
1 APRESENTAÇÃO	8
2 HISTÓRICO DA UFOP	9
3 HISTÓRICO DO CURSO	11
4 CONTEXTUALIZAÇÃO NACIONAL, REGIONAL E LOCAL	13
5 JUSTIFICATIVA	14
6 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	15
7 FORMAS DE INGRESSO NO CURSO	16
8 CONCEPÇÃO DO CURSO	17
9 OBJETIVOS DO CURSO	18
9.1 Objetivo geral	18
9.2 Objetivos específicos	18
10 PERFIL E COMPETÊNCIA PROFISSIONAL DO EGRESSO	19
11 ESTRUTURA ADMINISTRATIVA	22
11.1 Colegiado do Curso	23
11.1.1 Atuação do Colegiado do Curso	23
11.2 Núcleo Docente Estruturante	24
11.2.1 Atuação do Núcleo Docente Estruturante – NDE	25
11.3 Corpo Docente e Administrativo	26
11.4 Organograma do Curso	31
12 ESTRUTURA CURRICULAR	31
12.1 Flexibilidade Curricular	37
12.2 Curricularização da Extensão	38
12.3 Estágio Curricular Supervisionado	42
12.4 Trabalho de Conclusão de Curso	44

12.5	Atividades Acadêmicas Científicas e Culturais	44
12.6	Temas Transversais	47
12.7	Mobilidade Acadêmica	48
12.8	Relação com a Pesquisa	49
12.9	Matriz Curricular	50
13	METODOLOGIAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM	53
14	AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	58
15	AVALIAÇÕES PROMOVIDAS PELO CURSO	59
15.1	Pesquisa com discentes	60
15.2	Avaliação do Projeto Político Pedagógico	62
16	AVALIAÇÕES INSTITUCIONAIS	62
16.1	Pesquisa de Desenvolvimento de Disciplinas	62
16.2	Comissão Própria de Avaliação	63
17	AVALIAÇÕES EXTERNAS	64
18	APOIO AOS DISCENTES	64
18.1	Acompanhamento Acadêmico Institucional	64
18.2	Acompanhamento Acadêmico do Curso	65
18.3	Assistência Estudantil	66
19	CAPACITAÇÃO DO CORPO DOCENTE	66
20	INFRAESTRUTURA	67
20.1	Salas de aula	67
20.2	Biblioteca	67
20.3	Equipamentos e recursos tecnológicos	68
20.4	Laboratórios	69
21	CONSIDERAÇÕES FINAIS	70
22	REFERÊNCIAS	71
	ANEXOS	73

ANEXO I: Composição do Colegiado do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos em outubro de 2023.	73
ANEXO II: Composição do Núcleo Docente Estruturante do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos em outubro de 2023.	74
ANEXO III: Programas de disciplinas do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos.	75
ANEXO IV: Regulamento de distribuição da carga horária relativa às Atividades Complementares de Extensão (ACE)	231
ANEXO V: Normas para Estágio Curricular Supervisionado	237
ANEXO VI: Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso em Ciência e Tecnologia de Alimentos	259
ANEXO VII: Normas para aproveitamento de Atividades Acadêmicas Científicas e Culturais.	275

LISTA DE ABREVIACÕES

AACC - Atividades Acadêmicas Científicas Culturais
ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACE - Atividades Complementares de Extensão
ALI 300 - Introdução à Ciência e Tecnologia de Alimentos
ALI 230 - Ferramentas da Qualidade
ALI 251 - Legislação de Alimentos
ANDIFES - Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior
ATV100 - Atividade Acadêmico científico-cultural
ATV300 - Atividades extensionistas
ATV 500 - Estágio Curricular Obrigatório
ACTA - Centro Acadêmico do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos
CAIN - Coordenadoria de Acessibilidade de Inclusão
CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CC - Conceito de Curso
CEAD - Centro de Educação a Distância
CIALI - Empresa Júnior de Ciência e Tecnologia de Alimentos
CFQ - Conselho Federal de Química
CNE - Conselho Nacional de Educação
CNPQ - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COCTA - Colegiado do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos
COMUT - Programa de Comutação Bibliográfica
CONAES - Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior
CONEC - Conselho Superior de Extensão e Cultura
CONGRAD - Conselho Superior de Graduação
CONPEP - Conselho Superior de Pesquisa e Pós-Graduação
CONSENU - Conselho da Escola de Nutrição
CPA - Comissão Própria de Avaliação
CTA - Ciência e Tecnologia de Alimentos
CUNI - Conselho Universitário
DE - Dedicção Exclusiva
DEALI - Departamento de Alimentos
DECBI - Departamento de Ciências Biológicas

DEFIS - Departamento de Física
DEMAT - Departamento de Matemática
DENCS - Departamento de Nutrição Clínica e Social
DEPRO - Departamento de Produção
DEQUI - Departamento de Química
DRI - Diretoria de Relações Internacionais
EAD - Educação a Distância
EDH - Educação em Direitos Humanos
EEP - Exame Especial Parcial
EET - Exame Especial Total
ENADE - Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes
ENEM - Exame Nacional do Ensino Médio
ENUT - Escola de Nutrição
FAM - Ficha de Avaliação da Monografia
FEJEMG - Federação das Empresas Juniores do Estado de Minas Gerais
FIEMG - Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais
FOCAL - Fórum sobre Formação Acadêmica e Atribuições Profissionais em Ciência de Alimentos
IC - Iniciação Científica
ICEA - Instituto de Ciências Exatas e Aplicadas
ICEB - Instituto de Ciências Exatas e Biológicas
ICHS - Ciências Humanas e Sociais
ICSA - Instituto de Ciências Sociais Aplicadas
IES - Instituto de Ensino Superior
IFAC - Instituto de Filosofia, Artes e Cultura
IFES - Instituições Federais de Ensino Superior
INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
LACODI - Laboratório de Informática
LAMUPs - Laboratórios Multiusuários de Pesquisa
NAP - Núcleo de Apoio Pedagógico
NDE - Núcleo Docente Estruturante
NECEBE - Núcleo de Estudos em Cervejas e Bebidas Alcoólicas
NECERVA - Núcleo de Estudos em Cultura Cervejeira

NEX-CTA - Núcleo de Extensão em Ciência e Tecnologia de Alimentos
NECISEN - Núcleo de Estudo em Ciências Sensoriais
NEPANE - Núcleo de Estudos em Panificação e Empreendedorismo
NUDREPO - Desenvolvimento de Novos Produtos
PCC - Projeto de Conclusão de Curso
PDI - Plano de Desenvolvimento Institucional
PEC-G - Programa de Estudantes-Convênio de Graduação
PIDIC - Programa de Incentivo a Diversidade e a Convivência
PPC - Projeto Pedagógico do Curso
PPGSN - Programa de Pós-graduação de Saúde e Nutrição
PRACE - Pró-Reitoria de Assuntos Comunitários e Estudantis
PRO 906 - Gestão ambiental
PROAD - Pró-Reitoria de Administração
PRODESA - Programa de Desenvolvimento Social e Acadêmico
PROEX - Pró-Reitoria de Extensão
PROF - Pró-Reitoria de Finanças
PROGEP - Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas
PROGRAD - Pró-Reitoria de Graduação
PROPLAD - Pró-Reitoria de Orçamento, Planejamento e Administração
PROPPI - Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós- Graduação e Inovação
REUNI - Reestruturação e Expansão Universitária
SEENUT - Seção de Ensino da Escola de Nutrição
SEIC - Seminário de Iniciação Científica
SINAES - Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior
SISU - Sistema de Seleção Unificada
TCC - Trabalho de Conclusão do Curso
TIC - Tecnologias de Informação e da Comunicação
UCE - Unidade Concedente de Estágio
UFOP - Universidade Federal de Ouro Preto

1 APRESENTAÇÃO

O Projeto Pedagógico do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos, em sua primeira versão, foi concebido em 01 de junho de 2009 aprovado pela Resolução CEPE nº 3.619. Seis anos depois o projeto pedagógico passou por algumas reformulações com alteração curricular aprovada pela Resolução CEPE nº 5910 de 16 de julho de 2014, com a exclusão de algumas disciplinas obrigatórias e criação e inclusão de outras disciplinas. A reformulação continuou com a alteração de períodos de algumas disciplinas e alterações nos pré-requisitos, aprovada pela Resolução CEPE nº 6491 de 03 de dezembro de 2015. Por fim, a terceira e última alteração foi aprovada pela Resolução CEPE nº 7866 de 29 de outubro de 2019, com a atualização do projeto pedagógico e alteração dos pré-requisitos de algumas disciplinas.

Diante disso, a proposta de atualização do Projeto Pedagógico é resultado de um longo processo de discussão entre docentes envolvidos com o curso e os respectivos departamentos, com os estudantes. Inclui uma reformulação ampla, contemplando a alteração na matriz curricular, reformulação de ementas e conteúdos programáticos da maioria das disciplinas, inclusão e retirada de disciplinas obrigatórias e eletivas, revisão de pré-requisitos, redução da carga horária de estágio curricular obrigatório, e ainda a inclusão da curricularização da extensão, de acordo com o previsto no Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024 e resolução CNE/CES nº 7/2018. Essa atualização tem como principais objetivos rever a carga horária das disciplinas do curso, reformular os conteúdos do ciclo básico e profissionalizante, integrando os conhecimentos trabalhados ao longo do curso, homogeneizar distribuição semestral das disciplinas, adequar o número de horas-aula, e implementar as atividades extensionistas no processo de formação. A significativa mudança na matriz curricular foi norteadas pela inclusão de mais disciplinas específicas do curso nos períodos iniciais, com a finalidade de aproximar e integrar o estudante ao curso, de modo que ele possa agregar o conteúdo do ciclo básico com as aplicações na área de abrangência do curso.

Assim, para incluir todas as alterações, a proposta que segue aumentou em 40 horas a carga horária total do curso, passando de 2960 horas para 3000 horas. A elaboração de forma conjunta entre o Núcleo Docente Estruturante, o Colegiado do Curso, e os vários departamentos que colaboram com o curso, possibilitou incluir além da curricularização da extensão, a revisão da matriz curricular de forma ampliada, para atender alguns pontos levantados nas avaliações internas realizadas pelos departamentos, docentes e discentes com o intuito de melhorar a gestão acadêmica, pedagógica e administrativa do curso.

2 HISTÓRICO DA UFOP

A Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) é uma instituição centenária, presente no ensino público desde a criação da Escola de Farmácia, em 1839, e da Escola de Minas, em 1876, e ampliando suas bases a partir de 1969, com a criação do Instituto de Ciências Humanas e Sociais (ICHS). Posteriormente, e com o objetivo de fortalecer a graduação, a pesquisa e a extensão, a criação de outras unidades de ensino: o Instituto de Filosofia, Artes e Cultura (IFAC); o Instituto de Ciências Exatas e Biológicas (ICEB); a Escola de Nutrição (ENUT); o Centro de Educação a Distância (CEAD); e, mais recentemente, o Instituto de Ciências Exatas e Aplicadas (ICEA) e o Instituto de Ciências Sociais Aplicadas (ICSA) (PDI UFOP 2016-2025).

A partir de 2012, com a finalização do ciclo de expansão iniciado em 2007, houve uma ampliação significativa na estrutura física e de oferta de cursos. A estrutura multicampi, formada pelos campi de Ouro Preto, Mariana e João Monlevade, está inserida na mesorregião de Belo Horizonte, estendendo-se até João Monlevade, e na microrregião de Ouro Preto, que abrange as cidades de Itabirito, Ouro Preto, Mariana, Diogo de Vasconcelos e Acaiaca. Essa microrregião abarca, conforme dados do censo de 2015, uma população de aproximadamente 180 mil habitantes, 193 unidades escolares estaduais e municipais, uma universidade, um instituto federal e 37 escolas da rede privada de ensino, com um público escolar de cerca de 5 mil profissionais da educação e 52 mil alunos, o que demanda da UFOP uma importante inserção acadêmica e reconhecimento na região (PDI-UFOP 2016-2025).

A área atual da universidade tem aproximadamente 151 mil m², com mais de 150 salas de aula e 140 laboratórios de ensino e pesquisa. Contando com 919 professores efetivos e 662 técnicos-administrativos. De acordo com as informações do Sistema Acadêmico da UFOP em 23 de outubro de 2023, em relação ao corpo discente, são 11.463 alunos de graduação, sendo 578 deles matriculados na modalidade à distância, distribuídos entre os 52 cursos de graduação oferecidos pela instituição, sendo 4 de educação a distância. Na pós-graduação, são 621 matrículas distribuídas nos 16 programas de doutorado; 1589 matrículas em 30 programas de mestrado, dos quais 1334 estão distribuídas em 26 em mestrado acadêmico e 255 em 7 programas de mestrado profissional.

Com a missão de produzir e disseminar o conhecimento científico, tecnológico, social, cultural, patrimonial e ambiental, a UFOP deve se firmar e afirmar como agente capaz de contribuir para a construção de uma sociedade justa, plural e pautada na sustentabilidade, contribuindo para a formação do sujeito como profissional ético, crítico-reflexivo, criativo,

empreendedor, humanista e agente de mudança na construção de uma sociedade justa, desenvolvida socioeconomicamente, soberana e democrática.

Dada a sua atuação em todas as grandes áreas do conhecimento e nível graduação, pós-graduação, pesquisa, extensão e inovação, por meio de suas pró-reitorias. No ensino de GRADUAÇÃO, com a Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) - órgão da universidade responsável pela coordenação e acompanhamento da política de graduação nas modalidades presencial e a distância, sendo, ainda, a instância encarregada pelos processos seletivos e o gerenciamento acadêmico dos cursos de graduação; no ensino de PÓS-GRADUAÇÃO, a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação e Inovação (PROPPi) é responsável por coordenar, supervisionar e induzir a oferta de cursos de pós-graduação *lato sensu* (especializações e residências médicas) e *stricto sensu* (mestrados e doutorados), nas modalidades acadêmica e profissional. Na EXTENSÃO, a UFOP se destaca pela parceria com a sociedade, estabelecida por meio de ações extensionistas como programas, projetos, cursos e atividades eventuais e de curto prazo, atividades culturais, e outras ações, desenvolvidas por professores, técnicos-administrativos e alunos, conforme a Resolução CEPE/UFOP 5.292, de 10 de junho de 2013.

A estrutura organizacional da UFOP é composta pela Administração Central e as Unidades Acadêmicas. Sendo órgãos da Administração Central, o Conselho Universitário (CUNI), e os conselhos superiores: Conselho Superior de Graduação (CONGRAD), Conselho Superior de Pesquisa e Pós-Graduação (CONPEP), Conselho Superior de Extensão e Cultura (CONEC). Esses conselhos integram a administração central como órgãos colegiados observando os princípios de uma gestão democrática, descentralizada e de racionalidade organizacional, e ainda o Conselho Curador, como órgão superior de controle e fiscalização da gestão econômico-financeira. Além dos conselhos superiores, as unidades administrativas: Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD); Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (PROPPi); Pró-Reitoria de Extensão (PROEX); Pró-Reitoria de Assuntos Comunitários e Estudantis (PRACE); Pró-Reitoria de Administração (PROAD); Pró-Reitoria de Orçamento, Planejamento e Administração (PROPLAD), Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (PROGEP) e Pró-Reitoria de Finanças (PROF) integram a rede de apoio a reitoria. As Unidades Acadêmicas são os órgãos responsáveis pelo exercício simultâneo de atividades de ensino, pesquisa e extensão respeitadas as normas legais, estatutárias, regimentais e as resoluções dos órgãos competentes. No âmbito das unidades acadêmicas, os órgãos deliberativos e consultivos são os Conselhos Departamentais, os Colegiados de Curso, e os Departamentos. Cada curso de graduação e de

pós-graduação tem um colegiado responsável pela coordenação didática das disciplinas constituintes do seu projeto pedagógico (Resolução CUNI 1868 – 17/02/2017).

Dentre as unidades acadêmicas destaca-se a Escola de Nutrição (ENUT) criada em maio de 1982 com inauguração das suas instalações próprias, localizada no Campus Morro do Cruzeiro, e que atualmente abriga os cursos de Ciência e Tecnologia de Alimentos e Nutrição, e o Departamento de Alimentos (DEALI) que foi responsável pela criação do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos, como resultado da adesão da UFOP ao Plano de Reestruturação e Expansão Universitária (REUNI), de acordo com a Resolução CUNI nº 854 de 14 de dezembro de 2007.

3 HISTÓRICO DO CURSO

Em dezembro de 2007, por meio da Resolução CUNI nº 854, a UFOP aderiu ao Plano de Reestruturação e Expansão Universitária (REUNI). O REUNI permitiu a UFOP ser agente ativo no processo de democratização do acesso ao ensino superior gratuito e de qualidade. Durante o processo de criação do projeto a equipe da administração central da UFOP avaliou diferentes propostas de todas as unidades acadêmicas da instituição. Levando-se em conta o desenvolvimento do Brasil na agroindústria, a crescente demanda por profissionais qualificados nas indústrias alimentícias, e a possibilidade de uso ampliado da estrutura física da Escola de Nutrição, assim, em 01 de junho de 2009, através da resolução CEPE 3.619, a UFOP aprovou o primeiro projeto pedagógico do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos, e em 10 de agosto de 2009 com a primeira turma de ingressos no curso, a sua consolidação.

A criação de novos cursos e a ampliação de vagas na instituição, vinculadas ao REUNI, exigiu o desenvolvimento da infraestrutura. Novos laboratórios e salas de aula foram construídos, o restaurante universitário foi reformado e equipamentos adquiridos. Foram contratados novos professores e técnicos administrativos na UFOP para atender à demanda vinculada à ampliação das vagas. Na Escola de Nutrição, além da contratação e ampliação do número de servidores, foi necessária a construção do laboratório de análise sensorial e a planta piloto de tecnologia de alimentos, a qual contempla processos da indústria de panificação, carnes, frutas, vegetais, bebidas e laticínios. Estruturas estas, inauguradas em 16 de outubro de 2013.

Os primeiros egressos concluíram sua formação em março de 2014. Em 2015 o curso foi avaliado pela primeira vez pelo MEC, obtendo nota 4 no conceito de curso (CC) e obteve o seu reconhecimento através da Portaria do Ministério da Educação e Cultura nº 127, de 28/04/2016.

Desde a criação do curso, até o presente momento, várias ações vêm sendo realizadas para integrar o estudante com a formação pessoal e profissional. Durante os anos de 2014 a 2016, o Núcleo de Desenvolvimento de Novos Produtos (NUDEPRO) promoveu atividades e discussões sobre novos produtos e inovações tecnológicas vinculadas ao mercado de alimentos e congregava diversos professores e estudantes. Nesse mesmo período, o Núcleo de Estudos em Cervejas e Bebidas Alcoólicas (NECEBE), atuou junto aos estudantes por meio da discussão teórica e debate de assuntos relacionados à produção de bebidas. Recentemente criado, e em plena atividade, o Núcleo de Estudos em Cultura Cervejeira (NECERVA), é uma ação extensionista que tem o objetivo de fomentar e disseminar a cultura cervejeira por meio da realização de oficinas abordando a história cervejeira, família de cervejas, guias de estilos, escolas cervejeiras, fabricação de cerveja e harmonização com cerveja, na cidade de Ouro Preto e região, envolvendo alunos do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos e a comunidade de Ouro Preto e região.

Atualmente, o curso conta com duas entidades estudantis: o Centro Acadêmico do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos (CACTA) e a Empresa Júnior de Ciência e Tecnologia de Alimentos (CIALI). O CACTA iniciou as suas atividades em 11 de setembro de 2010, e entre as diversas ações que promove, realiza anualmente a Jornada Acadêmica. Esse evento reúne palestras, mesas redondas, cursos e minicursos práticos relacionados à ciência e tecnologia de alimentos, além da participação e integração de egressos do curso, possibilitando a ampliação da formação ativa do estudante. Essa interação permite uma discussão sempre atual sobre os aspectos profissionais envolvendo a ciência e tecnologia de alimentos e tudo que engloba. A CIALI, por sua vez, iniciou suas atividades em 06 de setembro de 2018. A Empresa Júnior é vinculada à Federação das Empresas Juniores do Estado de Minas Gerais (FEJEMG) e a Brasil Júnior, tem estatuto próprio e gestão independente, sendo esta realizada pelos estudantes do curso. A Empresa Júnior tem buscado sua ampliação e reconhecimento no ecossistema em que atua, por meio dos processos seletivos, possibilitando a integração de mais estudantes, ampliação dos serviços prestados à comunidade, e aprimoramento de sua gestão e organização financeira.

Como proposta em andamento, o curso caminha para implementação de um Núcleo de Extensão em Ciência e Tecnologia de Alimentos (NEX-CTA) para reunir todas as ações de extensão que são vinculadas por meio de projetos individuais pelos professores do curso, para proporcionar a comunidade local, e a sociedade como um todo, ações concretas em diversas áreas ligadas ao setor alimentício.

A organização curricular permite ainda que os estudantes interajam por meio das disciplinas em ao menos 10 departamentos de diferentes unidades departamentais da UFOP, entre escolas e institutos, e ainda por meio de editais lançados pelas pró-reitorias, que possibilitem aos estudantes atuarem em diferentes projetos de pesquisa, ensino, extensão, desenvolvimento social e acadêmico, não só na Escola de Nutrição, mas em toda a instituição. Esta diversidade permite ao estudante conviver com diferentes pensamentos, permitindo a formação de um profissional multidisciplinar, capaz de interatuar e conectar o conhecimento em diferentes áreas.

4 CONTEXTUALIZAÇÃO NACIONAL, REGIONAL E LOCAL

A indústria de alimentos e bebidas no Brasil é a maior geradora de empregos formais, presente em todo o território nacional e distrito federal, abarca 1,72 milhões de postos diretos de trabalho formal distribuídos em 37,2 mil empresas. O faturamento do setor apresenta 10,6% do Produto Interno Bruto total, e o setor, figura como segundo maior exportador mundial de alimentos industrializados em volume, e o quinto em valor. Em destaque como primeiro produtor e exportador mundial de suco de laranja, açúcar, segundo maior exportador mundial de café solúvel, segundo em produção mundial de doces e bombons, segundo maior produtos e primeiro em exportação mundial de carne bovina e de aves e terceiro maior produtor e exportador de óleo de soja, além da quarta colocação e produção e exportação mundial de carne suína (ABIA,2020).

Em Minas Gerais, segundo dados da Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais – FIEMG (2020), o setor abrange cerca de 8 mil empresas que representam em média 15% do total da participação das empresas no Brasil, representando 12% da indústria de transformação no estado e a segunda em empregabilidade 16%, ficando atrás apenas da construção, responsável por 26% do total de empregos formais no estado. O estado se destaca na produção de leite e café, como maior produtor do país, além da posição de destaque na produção de ovos, mel, cana de açúcar, bovinos, suínos e aves, bebidas e outros produtos agrícolas.

Por sua vez, a cidade de Ouro Preto, considerada pela UNESCO como patrimônio cultural da humanidade, sendo expressiva para o estado de Minas Gerais, com destaque às atividades de mineração, arquitetura, gastronomia e turismo. Apresenta grande diversidade de museus, restaurantes e vários tipos de atividades culturais. Sua população é de 70.281 habitantes, conforme o censo de 2010 (IBGE). A arrecadação municipal de Ouro Preto tem

grande dependência da extração mineral, chegando a representar cerca de 35% a 40% do total entre os anos de 2008 a 2010, sendo “imprescindível que políticas públicas sejam adotadas com o objetivo de se ampliar a matriz produtiva do município” (Carvalho et al., 2012). Para além da arrecadação municipal, estes valores indicam também a dependência local da oferta de trabalho e empregabilidade para um setor com grandes oscilações vinculadas de preço e oferta afetado pelo mercado internacional. Com a aptidão do estado na produção de alimentos, a exaustão das jazidas minerais da região cada vez mais próximas, como a realidade apresentada em Itabira (Globo, 2018), e a necessidade de diversificação econômica da microrregião, fomentar a inserção de pequenos e médios empreendimentos com profissionais locais se mostra uma estratégia econômica importante.

Considerando o panorama atual e crescente da produção e oferta de alimentos no mundo, evidenciado por vários fatores: pandemia, guerras, condições climáticas, sustentabilidade, a indústria de alimentos é um setor relevante para o país respeitada a sua importância em termos de faturamento no agronegócio brasileiro, um dos desafios para o setor é a qualificação do trabalhador a longo prazo. Soma-se a isso expansão no desenvolvimento de produtos de maior valor agregado e na capacidade produtiva (BNDES, 2017).

Como uma contribuição para ampliação, formação, capacitação e fortalecimento desse setor, o curso de graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos, somado a outros 04 cursos de bacharelado de Ciência e Tecnologia de Alimentos oferecidos no âmbito do estado de Minas Gerais, oferecem 200 vagas anuais gratuitas, sendo 70 destas ofertadas pela UFOP. E mesmo ao ampliar para os cursos de engenharia de alimentos no estado, o quantitativo de vagas ainda é pequeno se comparado com a importância do estado para o setor de alimentos.

5 JUSTIFICATIVA

Atrelado a importância da indústria de alimentos no Brasil, apresentada no item anterior, a produção de alimentos é formada por uma grande cadeia de fornecedores e clientes, que vão desde o cultivo das plantas ou a criação de animais até a disponibilização dos diferentes alimentos para o consumidor final. Neste processo, além da transformação da matéria-prima agropecuária em produto alimentício, há diferentes estruturas que dão suporte ao setor alimentício, como fornecedores de insumos e equipamentos e grandes redes varejistas e atacadistas. Esta cadeia é cada vez mais exigida em relação à sustentabilidade ambiental, responsabilidade social, produtividade e qualidade. Um profissional que congrega várias áreas de conhecimento e que domina os diferentes processos de transformação de alimentos é vital

para dar sustentabilidade econômica a um setor associado às necessidades básicas, a alimentação.

Diante disso o curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos da UFOP, em sua matriz curricular oferece uma formação profissional ampla, contemplando os principais setores do agronegócio mineiro e brasileiro. A formação permite que o egresso seja capaz de contribuir no desenvolvimento do setor desde pequenos empreendimentos a grandes empresas, como apontado pela inserção dos egressos do curso. A empregabilidade dos egressos nos últimos anos ficou em torno de 70%, sendo distribuídos de forma equilibrada em pequenas, médias e grandes empresas de diferentes áreas em Minas Gerais, como outros estados e em empresas multinacionais. As pequenas empresas, em geral são empreendimentos familiares em diferentes áreas dedicadas a produção artesanal de doces, queijos, mel, pães, cachaça, cerveja e outros. As empresas de médio e grande porte que se destacam são: laticínios, embutidos, panificação, frigoríficos, cervejarias, distribuição de ingredientes para indústria de alimentos, entre outras.

Considerando a oferta da soma dos cursos na área de alimentos no estado, a empregabilidade dos egressos, atrelada as projeções para a indústria de alimentos, fica evidente a contribuição e a importância da UFOP na qualificação de mão de obra para esse setor.

Dessa forma, para que o egresso continue atuante na sociedade em mudança, e nesse importante setor tanto para a economia nacional como para a demanda de alimentos internacional, é importante que a proposta pedagógica acompanhe essas transformações culturais, tecnológicas e mercadológicas. Nesse contexto, a reformulação projeto pedagógico do curso deve ser periodicamente revista e adequada à nova realidade que se impõe a todos estudantes e servidores desta instituição de ensino, sendo utilizadas como base desta atualização, além das observações das mudanças sociais, de mercado e da metodologia de ensino, as avaliações internas e externas.

6 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Informações sobre o curso	
Nome do curso:	Ciência e Tecnologia de Alimentos
Modalidade:	(X) presencial () à distância
Turnos de funcionamento:	() Manhã
	() Tarde
	(X) Noite

	() Integral - Manhã e Tarde
	() Integral - Tarde e Noite
Endereço de funcionamento:	UFOP/ Campus Morro do Cruzeiro. Rua Paulo Magalhães Gomes, s/n. Bauxita - Ouro Preto - MG
Unidade Acadêmica:	Escola de Nutrição
Atos legais de autorização/reconhecimento:	Portaria do Ministério da Educação e Cultura nº 127, de 28/04/2016.
Titulação conferida aos egressos:	Bacharel em Ciência e Tecnologia de Alimentos
Número de vagas oferecidas:	70 (35 por semestre)
Regime de matrícula:	() anual (X) semestral
Ano e semestre de início de funcionamento do curso:	2009/2
Área de conhecimento:	Área geral: 07 - Engenharia, produção e construção
	Área específica: 072 - Produção e processamento
	Área detalhada: 0721 - Processamento de Alimentos
	Rótulo: 0721A01 - Alimentos
Tempo mínimo e máximo de integralização (anos e semestres letivos):	Mínimo - 4 anos (8 semestres letivos) Máximo - 6 anos (12 semestres letivos)
Conceito Preliminar do Curso (CPC):	4 (2015)
Nota do Enade:	Não se aplica

7 FORMAS DE INGRESSO NO CURSO

O ingresso no curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos da UFOP ocorre por meio dos seguintes processos seletivos de caráter público:

- Sistema de Seleção Unificada (Sisu): considerado a principal forma de ingresso na UFOP, utiliza o sistema informatizado do Ministério da Educação, por meio do qual as instituições públicas de ensino superior oferecem vagas a candidatos participantes do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem). O processo seletivo ocorre semestralmente e a universidade adota política de ação afirmativa que destina cinquenta por cento das

vagas aos egressos de escolas públicas. A política de cotas engloba, ainda, a reserva de vagas a estudantes que, além de terem estudado em escolas públicas, apresentam baixo nível socioeconômico e se autodeclararam pretos e pardos.

- Processo seletivo de reopção de curso, reingresso, transferência e portador de diploma de graduação: processo por meio do qual são ofertadas as vagas remanescentes geradas especialmente pelas evasões ocorridas nos diferentes cursos.
 - Reopção: destinada a estudantes da UFOP que queiram mudar de curso;
 - Reingresso: destinado a estudantes da UFOP que tenham abandonado o seu curso;
 - Transferência: destinada a estudantes de outras instituições de ensino superior que queiram se transferir para a UFOP;
 - Portador de diploma de graduação: destinado a candidatos que queiram cursar uma nova graduação na UFOP.
- Estudante Convênio PEC-G: o ingresso é realizado por meio do Programa de Estudantes-Convênio de Graduação, que objetiva a formação de recursos humanos, possibilitando a cidadãos de países com os quais o Brasil mantém acordos educacionais ou culturais realizarem estudos em nível de graduação nas instituições de ensino superior brasileiras;
- Acordos de Dupla Diplomação ou Mobilidade Acadêmica: o ingresso de estudantes estrangeiros é realizado mediante acordo firmado com as suas instituições de origem para oferta de duplo diploma ou Mobilidade Acadêmica;
 - Mobilidade Acadêmica Nacional: o ingresso do estudante é feito por meio do Convênio ANDIFES de Mobilidade Acadêmica Nacional, criado em 2003 através de acordo celebrado pelas IFES de todo o país.

8 CONCEPÇÃO DO CURSO

O egresso do curso, é um profissional com competências construídas por meio de sua formação, capaz de atuar em diferentes segmentos em empresas vinculadas ao setor de alimentos dialogando em várias áreas do conhecimento.

Por se tratar de um curso relativamente novo, a diretriz curricular nacional específica para curso, ainda está em tramitação no Ministério da Educação. Dessa forma, a construção da matriz e componentes curriculares são norteados por projetos curriculares de outros cursos de na área de alimentos, e em resoluções como: CNE/CES N° 2/2007 norteadando a carga horária mínima para cursos de graduação, bacharelado na modalidade presencial; lei Federal n° 11.788

de 25 de setembro de 2008 no estabelecimento do estágio como ato educativo na preparação do estudante para o trabalho; normativa 257 de 29 de outubro de 2014, do Conselho Federal de Química, respeitando a carga horária mínima e conteúdos/disciplinas para atribuição profissional.

Em consonância com os princípios institucionais estabelecidos do PDI da UFOP, o curso tem como missão trabalhar no desenvolvimento de habilidades e competências por meio das práticas em ensino, pesquisa e extensão tem como objetivo contribuir para a formação humanística proporcionando uma reflexão entre a tomada de decisão e o impacto no ambiente de trabalho e no indivíduo, o consumidor, na sociedade e no meio ambiente.

9 OBJETIVOS DO CURSO

9.1 Objetivo geral

O curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos tem por objetivo formar um profissional ético, humanista, consciente de sua responsabilidade na construção do conhecimento na área de alimentos com criatividade, senso crítico, capaz aplicar os aspectos científicos, tecnológicos, ambientais, sociais e de gestão em prol da qualidade de vida das pessoas por meio da produção adequada de alimentos.

9.2 Objetivos específicos

- Formar um profissional capacitado para atuar segundo os preceitos do Direito Humano à Alimentação Adequada e a Segurança Alimentar e Nutricional;
- Capacitar os estudantes a auditar e fiscalizar estabelecimentos comerciais e indústrias em relação à legislação brasileira de alimentos;
- Desenvolver a capacidade de gerenciamento de atividades relacionadas às indústrias de alimentos e, ou, órgãos públicos da administração direta e indireta;
- Desenvolver a capacidade empreendedora no indivíduo, buscando este ser o agente de transformação da atividade econômica ou da comunidade onde se insere;
- Desenvolver as habilidades técnicas necessárias e o comprometimento do profissional com a sustentabilidade ambiental na produção de alimentos;

- Desenvolver habilidades psicomotoras vinculadas à produção e análise de alimentos que em empresas privadas e, ou, órgãos públicos da administração direta e indireta;
- Desenvolver um profissional capaz de atuar de forma técnica em toda cadeia de produção de alimentos, garantindo um alimento seguro e em conformidade com padrões de identidade e qualidade;
- Estimular o conhecimento do indivíduo sobre o contexto social em que está inserido através da interação dialógica, interdisciplinaridade e Interprofissionalidade;
- Estimular o estudante a ser o protagonista da sua formação acadêmica, possibilitando-o a participar de ações de ensino, pesquisa, extensão e extracurriculares;
- Formar bacharéis aptos para inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua;
- Incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia, tornando-o apto a resolver problemas de forma sistematizada;
- Promover a divulgação de conhecimentos técnicos, científicos e culturais que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;
- Suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento profissional e cultural e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual organizada do conhecimento de cada geração.

10 PERFIL E COMPETÊNCIA PROFISSIONAL DO EGRESSO

O egresso do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos por meio do conhecimento, habilidades, atitudes e valores está apto ao pleno exercício profissional, concomitantemente participando ativamente no processo de desenvolvimento da sociedade brasileira estando atento às demandas do mercado bem como à inovação tecnológica, com vistas à superação das desigualdades sociais e a segurança alimentar. Embora o curso não apresente diretrizes nacionais curriculares própria, a atuação profissional está em consonância com as atribuições

legais conferidas pelo Conselho Federal de Química. Segundo o artigo 2º da Resolução Normativa nº 257 de 29 de outubro de 2014, são atribuições dos bacharéis em ciência e tecnologia de alimentos:

- Vistoriar, emitir relatórios, pareceres periciais, laudos técnicos, indicando as medidas a serem adotadas e realizar serviços técnicos relacionados com as atividades tecnológicas envolvidas no beneficiamento, armazenamento, industrialização, conservação, acondicionamento e embalagem de alimentos.
- Coordenar, orientar, supervisionar, dirigir e assumir a responsabilidade técnica das atividades envolvidas nos processos de industrialização de alimentos.
- Exercer o magistério na Educação de Nível Superior e de Nível Médio, respeitada a legislação específica, e participar do desenvolvimento de pesquisas, ambas as atividades, na área de processamento de alimentos.
- Executar análises químicas, físico-químicas, químico-biológicas, bromatológicas, toxicológicas dos insumos, produtos intermediários e finais da indústria de alimentos e no controle de qualidade dos processos químicos, bioquímicos e biotecnológicos envolvidos, utilizando métodos gravimétricos e volumétricos.
- Executar análises químicas, físico-químicas, químico biológicas, bromatológicas, toxicológicas dos insumos, produtos intermediários e finais da indústria de alimentos e no controle de qualidade dos processos químicos, bioquímicos e biotecnológicos envolvidos, utilizando as técnicas e métodos instrumentais.
- Efetuar controles fitossanitários, nas etapas de armazenamento, produção, distribuição e comercialização sempre relacionados ao desenvolvimento de soluções tecnológicas a serem utilizadas nos procedimentos industriais de obtenção de produtos alimentares.
- Planejar, conduzir, gerenciar e efetuar o controle de qualidade dos processos químicos, bioquímicos e biotecnológicos utilizados nas etapas da industrialização de alimentos, desde a matéria prima, incluindo derivados, até o produto final.
- Planejar, conduzir e gerenciar as operações unitárias da indústria química utilizadas em todas as etapas da industrialização de alimentos.

- Planejar, conduzir e gerenciar os processos químicos, bioquímicos e biotecnológicos, e as operações unitárias utilizadas no tratamento de águas destinadas à indústria de alimentos e dos efluentes líquidos, emissões gasosas e resíduos sólidos.
- Efetuar a inspeção das atividades produtivas, zelando pelo cumprimento das normas sanitárias e dos padrões de qualidade dos produtos alimentares industrializados.
- Efetuar a aquisição, conduzir a montagem e manutenção de máquinas e equipamentos de implementos e supervisionar a instrumentação de controle das máquinas existentes nas instalações das indústrias de alimentos.
- Realizar as atividades de estudo, planejamento, elaboração de projeto, especificações de equipamentos e de instalações das indústrias de alimentos.

Além das atribuições vinculadas à normativa do CFQ, o profissional desenvolverá as seguintes habilidades e competências durante o seu período de formação:

- Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;
- Conceber, projetar e analisar produtos e processos na indústria de alimentos;
- Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços da indústria de alimentos;
- Identificar e resolver problemas de produtos e processos alimentícios;
- Atuar profissionalmente em consonância com as demandas locais e regionais;
- Desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e tecnologias;
- Supervisionar a operação e a manutenção da produção de alimentos;
- Avaliar criticamente a operação e a manutenção dos processos produtivos de alimentos;
- Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- Atuar em equipes multidisciplinares;
- Compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissionais;
- Avaliar o impacto das atividades da indústria de alimentos no contexto social e ambiental;
- Avaliar a viabilidade econômica de projetos agroindustriais;
- Saber atualizar-se permanentemente para o exercício das funções profissionais, tendo plena consciência do caráter sempre inacabado de sua formação;

- Saber conviver e respeitar as diferenças de qualquer natureza, reconhecendo o caráter complexo da identidade humana, que é sempre múltipla, dinâmica e inserida num constante devir.

Dessa maneira, o Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos da UFOP visa suprir a necessidade de diversas empresas que, direta ou indiretamente, estão relacionadas ao beneficiamento e transformação de alimentos, como:

- Indústrias de alimentos e bebidas;
- Empresas de armazenamento, distribuição e comercialização de alimentos, atacadistas ou varejistas;
- Empresas de tratamento e aproveitamento de resíduos;
- Instituições de pesquisas científicas e tecnológicas;
- Empresas de consultoria, desenvolvimento de produtos e inovação;
- Empresas de serviços de alimentação;
- Laboratórios de análises físico-químicas, sensoriais e microbiológicas;
- Órgãos de vigilância e inspeções sanitárias;
- Empresas de consultoria em gestão.

11 ESTRUTURA ADMINISTRATIVA

A estrutura administrativa da UFOP é regulamentada por seu Estatuto (CUNI N° 1.868), pelo Regimento Geral (CUNI N° 1.959) e pela resolução CUNI n° 2.304. O curso está vinculado à Escola de Nutrição e esta unidade se reporta diretamente à Reitoria. A coordenação do curso é exercida pelo coordenador de curso, tendo como suplente o vice coordenador de curso. O coordenador do curso é membro nato do Conselho da Escola de Nutrição (CODENUT), do Conselho Superior de Graduação (CONGRAD) e exerce a presidência do colegiado do curso (COCTA). Esta representatividade possibilita que as demandas do curso possam ser consideradas nas diferentes esferas administrativas da UFOP em atos administrativos dentro da Escola de Nutrição e no Conselho Superior vinculados aos cursos de graduação da UFOP.

O Centro Acadêmico dos Estudantes de Ciência e Tecnologia de Alimentos (CACTA) tem papel importante na estruturação de demandas do corpo discente para a melhoria das condições de ensino. O CACTA tem se mostrado um interlocutor ativo em diferentes gestões, sendo um parceiro importante em ações de acolhimento, informação das rotinas acadêmicas e representação de problemas relacionados à vida acadêmica.

O NDE, o órgão consultivo vinculado ao colegiado, é responsável por acompanhar e propor ações que fortaleçam uma formação humanística afinada com o mercado de trabalho e o desenvolvimento da sociedade.

Os departamentos são órgãos administrativos com representação garantida no colegiado de curso conforme Regimento Geral da UFOP. O curso tem disciplinas vinculadas a 10 departamentos de diferentes Unidades Acadêmicas da UFOP. Estes departamentos desenvolvem atividades de ensino, pesquisa e extensão nas suas áreas de especialidade que afetam diretamente a formação do estudante. Os diversos departamentos trabalham na busca das melhores práticas pedagógicas dentro dos diferentes espaços didáticos, componentes curriculares e componentes extracurriculares, harmonizando as ações com o perfil do egresso presente neste projeto pedagógico.

11.1 Colegiado do Curso

O Colegiado do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos (COCTA) é, conforme o Estatuto Geral da UFOP (CUNI Nº 1.868), constituído por professores, representantes dos departamentos que oferecem disciplinas do curso, eleitos pelas respectivas assembleias, em proporção ao número de créditos das disciplinas obrigatórias ministradas, e por representantes dos estudantes do curso, eleitos pelo Centro Acadêmico dos Estudantes de Ciência e Tecnologia de Alimentos (CACTA), conforme orientações do Estatuto e Regimento da UFOP. Todos os membros têm mandato de dois anos, sendo permitida uma recondução. A composição atual do colegiado se encontra no ANEXO I. A presidência do colegiado, e coordenação do curso, é exercida por docente indicado pelo próprio colegiado dentre seus membros, e nomeado pelo diretor da Escola de Nutrição para um mandato de dois anos, permitida uma recondução. As reuniões são convocadas pelo presidente do colegiado, com antecedência de 48 horas, com pautas previamente definidas e registradas em atas subscritas pelo presidente e pelo secretário do colegiado, servidor técnico-administrativo da universidade. As reuniões são convocadas sempre que necessário sendo legitimadas se houver quórum (50% dos representantes+1).

11.1.1 Atuação do Colegiado do Curso

De acordo com o regimento geral da UFOP, o colegiado do curso é responsável pela coordenação didática das disciplinas constituintes do seu projeto pedagógico, sendo de competência do colegiado:

- compatibilizar as diretrizes gerais dos programas das disciplinas do curso e determinar aos departamentos as modificações necessárias;
- Integrar os planos elaborados pelos departamentos relativos ao ensino das várias disciplinas, para fim de organização do programa didático do curso;
- recomendar ao departamento a que esteja vinculada a disciplina as providências adequadas à melhor utilização das instalações, do material e do aproveitamento do pessoal;
- propor à aprovação do Conselho de Graduação o currículo pleno do curso e suas alterações, com indicação dos pré-requisitos, da carga horária, das ementas, dos programas e dos créditos das disciplinas que o compõem;
- decidir sobre questões relativas à reopção de cursos, matrícula em disciplinas isoladas, matrícula de portador de diploma de graduação e transferência, conforme editais;
- Avaliar a equivalência de disciplinas e aproveitamento de estudos.
- Emitir parecer a CONGRAD, quando consultado, a respeito de desligamento de alunos do curso.
- apreciar as recomendações dos departamentos e requerimentos dos docentes sobre assuntos de interesse do curso;
- exercer atividades de orientação acadêmica dos estudantes do curso, com vistas ao cumprimento dos créditos necessários para candidaturas à colação de grau;
- Emitir parecer dos requerimentos solicitados pelos alunos do curso;
- indicar para a Pró-Reitoria de Graduação os candidatos à colação de grau.

Além dessas atribuições o colegiado atua na interlocução e mediação dos conflitos diversos e frequentes envolvendo quadros de ansiedade, depressão, e síndrome do pânico. Após escuta ativa, os estudantes são encaminhados para avaliação psicológica na PRACE.

Paralelamente o colegiado trabalha em conjunto com o Núcleo Docente Estruturante (NDE) na busca de medidas para melhorar os índices do curso, e com o CACTA, apoiando e participando das ações promovidas centro acadêmico. Além disso, apoia a Empresa Júnior do curso – CIALI, e outros projetos e eventos de apoio aos estudantes.

11.2 Núcleo Docente Estruturante

Na UFOP, o Núcleo Docente Estruturante foi instituído em 29 de abril de 2011 pela Resolução CEPE Nº 4450 nos termos da Resolução CONAES Nº 01/2010 de 17 de julho de 2010. O NDE do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos foi criado em novembro de 2011

(Portaria ENUT N° 22). Atualmente, ele é composto por todos os professores efetivos das disciplinas do ciclo profissionalizantes do curso lotados no Departamento de Alimentos (ANEXO II). Esses professores possuem regime de trabalho de 40 horas com dedicação exclusiva e ministram disciplinas do ciclo profissionalizante do curso. O presidente do NDE é eleito por seus membros, com anuência do Colegiado do Curso. O presidente possui mandato de três anos, salvo se revogado, a qualquer tempo, por decisão da maioria simples dos seus pares. Na ausência do presidente, o integrante do Núcleo com maior tempo de exercício do magistério na UFOP responderá pela presidência. Os integrantes do NDE são designados por Portaria publicada pela Diretoria da ENUT com mandato de três anos e reconduções sucessivas. As deliberações do Núcleo Docente Estruturante, no que couber, são referendadas pelo COCTA.

O NDE desde a sua criação vem trabalhando no acompanhamento e na atualização do PPC, por meio de reuniões periódicas ao longo dos semestres buscando desenvolver ações, em conjunto com o Colegiado do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos direcionadas à melhoria na aprendizagem e formação do estudante.

11.2.1 Atuação do Núcleo Docente Estruturante – NDE

O NDE realiza reuniões periódicas ao longo do semestre, para debater e trabalhar assuntos pertinentes a melhoria do curso, integrado ao trabalho do colegiado. O órgão se reúne, de forma ordinária, aproximadamente 1 vez por mês, e sempre que necessário, extraordinariamente. Mesmo sendo um órgão consultivo, o NDE do curso atua nas seguintes atividades:

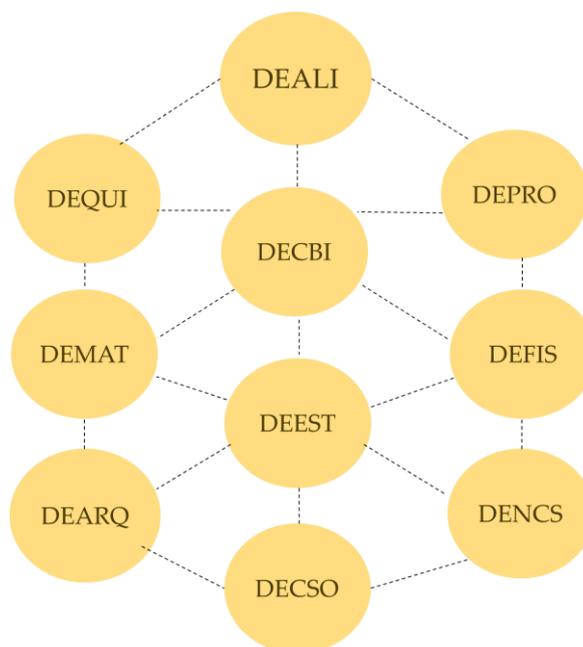
- Acompanhar o processo de elaboração e implementação de alterações no PPC do curso;
- Propor ao colegiado alterações e mudanças na matriz curricular do curso e reestruturação curricular;
- Sugerir a inclusão ou substituição de disciplinas na matriz curricular.
- Analisar a eficácia da integração dos conteúdos das disciplinas, considerando o perfil do profissional.
- Propor estratégias de flexibilização curricular;
- Sugerir linhas de pesquisa e de extensão para o Curso, levando em consideração as necessidades da graduação;
- Propor formas de implementação e viabilização da curricularização da extensão;
- Auxiliar o colegiado do curso em questões que se referem à consolidação do PPC;

- Auxiliar o departamento do curso;
- Propor formas de melhorar a divulgação do curso nas redes sociais visando ampliar a visibilidade e o conhecimento sobre a atuação do profissional;
- Promover a troca de experiências entre os professores do curso;
- Propor alterações e melhorias no regulamento de estágio do curso;
- Auxiliar o colegiado na distribuição de pesos e notas a serem aplicados no SISU;
- Auxiliar o colegiado nas discussões sobre mudanças e melhorias nas Atividades Acadêmicas Científicas Culturais (AACC);
- Trabalhar junto aos docentes do curso nas discussões sobre reestruturação do Trabalho de Conclusão do Curso (TCC);
- Auxiliar nas discussões sobre atualização das ementas e conteúdos das disciplinas;

11.3 Corpo Docente e Administrativo

O corpo docente atuante no Ciência e Tecnologia de Alimentos está distribuído entre 10 departamentos de diferentes Unidades Acadêmicas da UFOP, como apresentado na Figura 1.

Figura 1: Representação esquemática dos departamentos envolvidos diretamente com o curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos



Fonte: Colegiado do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos

Tendo como referência o semestre de 2022-1, e considerando os departamentos oferecem disciplinas para o Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos, totalizam 54

docentes, dos quais 85% são doutores, 13% mestres e 2% graduados. Desses, 10 professores são responsáveis pelo conteúdo profissionalizante/específico vinculados ao Departamento de Alimentos, conforme Tabela 1.

Tabela 1. Tabela Nominal de Docentes por Departamento: titulação e regime de trabalho dos professores do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos.

Departamento	Professores	Titulação	Regime de trabalho
DEALI	Aureliano Claret da Cunha	Doutor	Dedicação exclusiva
DEALI	Eleonice Moreira Santos	Doutor	Dedicação exclusiva
DEALI	Erica Granato Faria Neves	Doutor	Dedicação exclusiva
DEALI	Erick Ornellas Neves	Doutor	Dedicação exclusiva
DEALI	Kelly Moreira Bezerra Gandra	Doutor	Dedicação exclusiva
DEALI	Luciana Rodrigues da Cunha	Doutor	Dedicação exclusiva
DEALI	Maria Helena Nasser Brumano	Doutor	Dedicação exclusiva
DEALI	Patrícia Aparecida Pimenta Pereira	Doutor	Dedicação exclusiva
DEALI	Priscila Cardoso Fidelis	Doutor	Dedicação exclusiva
DEALI	Silvia Mendonca Vieira	Doutor	Dedicação exclusiva
DEARQ	Clarisse Martins Villela	Doutor	Dedicação exclusiva
DEBIO	Eneida Maria Eskinazi Sant Anna	Doutor	Dedicação exclusiva
DECBI	Alisson Andrade Almeida	Doutor	Substituto
DECBI	Breno de Mello Silva	Doutor	Dedicação exclusiva
DECBI	Katiane de Oliveira Pinto Coelho Nogueira	Doutor	Dedicação exclusiva
DECBI	Laser Antônio Machado Oliveira	Doutor	Dedicação exclusiva
DECBI	Luciana Hoffert Castro Cruz	Doutor	Dedicação exclusiva
DECBI	Maria Celia da Silva Lanna	Doutor	Dedicação exclusiva

DECBI	Milton Hercules Guerra de Andrade	Doutor	Dedicação exclusiva
DECBI	Nivia Carolina Nogueira de Paiva	Doutor	Colaboradora
DECBI	Silvia de Paula Gomes	Doutor	Dedicação exclusiva
DECBI	Uyra dos Santos Zama	Doutor	Dedicação exclusiva
DECBI	William de Castro Borges	Doutor	Dedicação exclusiva
DECSO	Glicia Salviano Gripp	Doutor	Dedicação exclusiva
DECSO	Luciana Crivellari Dulci	Doutor	Dedicação exclusiva
DEEFD	Albena Nunes da Silva	Doutor	Dedicação exclusiva
DEEFD	Bruno Ocelli Ungheri	Doutor	Dedicação exclusiva
DEEFD	Emerson Filipino Coelho	Doutor	Dedicação exclusiva
DEEFD	Renato Lopes Moreira	Mestre	Credenciado
DEEFD	Renato Melo Ferreira	Doutor	Dedicação exclusiva
DEEFD	Washington Pires	Doutor	Voluntário
DEEST	Adilson Jose Vieira Brandao	Doutor	Dedicação exclusiva
DEEST	Andreia Chagas Rocha Toffolo	Doutor	Dedicação exclusiva
DEFIS	Dayse Garcia Miranda	Doutor	Dedicação exclusiva
DELET	Edson Francisco Ferreira	Mestre	Substituto
DELET	Fernando Luiz Pereira de Oliveira	Doutor	Dedicação exclusiva
DELET	Ive Silvestre de Almeida	Doutor	Dedicação exclusiva
DELET	Tiago Martins Pereira	Doutor	Dedicação exclusiva
DEMAT	Joyce Kelly Figueiredo	Graduada	Substituto
DEMAT	Luciana Miranda de Souza	Mestre	Substituto
DEMAT	Thiago Fontes Santos	Doutor	Dedicação exclusiva

DENCS	Erika Cardoso dos Reis	Doutor	Dedicação exclusiva
DEPRO	Aloisio de Castro Gomes Junior	Doutor	Dedicação exclusiva
DEPRO	Andre Luis Silva	Doutor	Dedicação exclusiva
DEPRO	Bruna de Fatima Pedrosa Guedes Flausino	Doutor	Dedicação exclusiva
DEPRO	Claver Antonio Fontes Vilela	Doutor	Dedicação exclusiva
DEPRO	Elisangela Fatima de Oliveira	Doutor	Dedicação exclusiva
DEPRO	Fidellis Bitencourt G L e Estanislau	Mestre	Substituto
DEPRO	Francisca Diana Ferreira Viana	Doutor	Dedicação exclusiva
DEPRO	Helton Cristiano Gomes	Doutor	Dedicação exclusiva
DEPRO	Ice Fernandes Gomes Guimaraes	Doutor	Dedicação exclusiva
DEPRO	Isabela Carvalho de Morais	Doutor	Dedicação exclusiva
DEPRO	Maximo Eleoterio Martins	Doutor	Dedicação exclusiva
DEPRO	Raoni Rocha Simoes	Doutor	Dedicação exclusiva
DEPRO	Thamara Paula dos Santos Dias	Mestre	Substituto
DEPRO	Ya Grossi Andrade	Mestre	Substituto
DEQUI	Ana Carolina Gomes Miranda	Doutor	Dedicação exclusiva
DEQUI	Andrea Mendes do Nascimento	Doutor	Dedicação exclusiva
DEQUI	Gabriel Max Dias Ferreira	Doutor	Dedicação exclusiva
DEQUI	Humberto Vieira Fajardo	Doutor	Dedicação exclusiva
DEQUI	Marcelo Goncalves Rosmaninho	Doutor	Dedicação exclusiva
DEQUI	Marcus Vinicius Cangussu Cardoso	Doutor	Dedicação exclusiva
DEQUI	Mateus Xavier Silva	Mestre	Substituto
DEQUI	Rute Cunha Figueiredo	Doutor	Dedicação exclusiva

DETUR	Carolina Lescura de Carvalho Castro Volta	Doutor	Dedicação exclusiva
-------	---	--------	---------------------

Fonte: Prograd – Departamento de Alimentos – horários semestre 2022/1

O corpo técnico administrativo relacionado ao curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos, está apresentado na Tabela 2.

Tabela 2. Servidores técnico-administrativos relacionados ao curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos

Nome	Setor	Regime de Trabalho
Andréia Perez de Tassis	DEALI	40 h/sem
Antônio Magela Diniz	DIRETORIA	40 h/sem
Bruno E. P. Nogueira da Gama	DEALI	40 h/sem
Dorina Isabel Gomes Natal	SEENUT	40 h/sem
Elisa Leonardi Ribeiro	DEALI	40 h/sem
Franciele Frederico Martins	DIRETORIA	40 h/sem
Gabriela de Cássia S. Amâncio	DEALI	40 h/sem
Geraldo Magela Bhering	DEALI	40 h/sem
Gustavo Silveira Breguez	PPGSN	40 h/sem
Iara Ribeiro Rodrigues	DEALI	40 h/sem
Isadora Arinda de S. Mendes	DIRETORIA	40 h/sem
Leonel Martins Braga	DIRETORIA	40 h/sem
Lourival Nunes Martins	DEALI	40 h/sem
Luiz Carlos Roriz	DEALI	Prestador de serviço terceirizado
Marcílio Luiz Bretas	DIRETORIA	40 h/sem
Raphael Antônio Borges Gomes	DEALI	40 h/sem
Reginaldo de Souza Monteiro	DEALI	40 h/sem

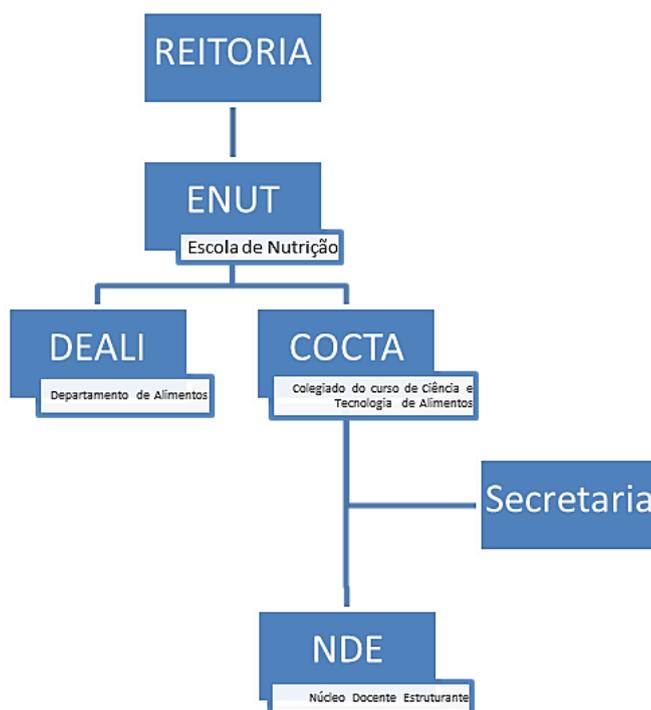
Sônia Marcelino	BIBLIOTECA	40 h/sem
-----------------	------------	----------

Fonte: Escola de Nutrição

11.4 Organograma do Curso

A estrutura organização do curso no âmbito da UFOP está representada na Figura 2.

Figura 2: Organograma do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos



Fonte: Colegiado do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos

12 ESTRUTURA CURRICULAR

A estrutura curricular do curso de CTA da UFOP foi construída para fornecer ao estudante formação ampla em Ciência e Tecnologia de Alimentos, bem como uma visão sistêmica do seu papel na sociedade e no ambiente enquanto profissional. Por sua vez, a matriz curricular foi estruturada em função das competências a serem adquiridas pelo profissional da área de alimentos e atendendo a Normativa Nº 257 de 29 de outubro de 2014, do Conselho Federal de Química (CFQ) que define as atribuições profissionais para os egressos dos Cursos da área de Alimentos. A estruturação em torno dessa resolução deve-se ao fato de que ainda tramita no Ministério da Educação a proposta, elaborada pelo IV FOCAL – Fórum sobre Formação Acadêmica e Atribuições Profissionais em Ciência de Alimentos (protocolo: 02.30.31/2013-61) para estabelecer a diretriz curricular nacional que oriente o planejamento

curricular dos cursos de Ciência e Tecnologia de Alimentos no Brasil. Assim, atendendo ao Artigo 3º da Resolução supracitada, a organização curricular dos cursos deverá levar em consideração os seguintes conteúdos e cargas horárias mínimas como descritas na Tabela 3.

Tabela 3. Apresentação dos componentes curriculares dos cursos – matérias, disciplinas, carga horária mínima e carga horária total das disciplinas do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos.

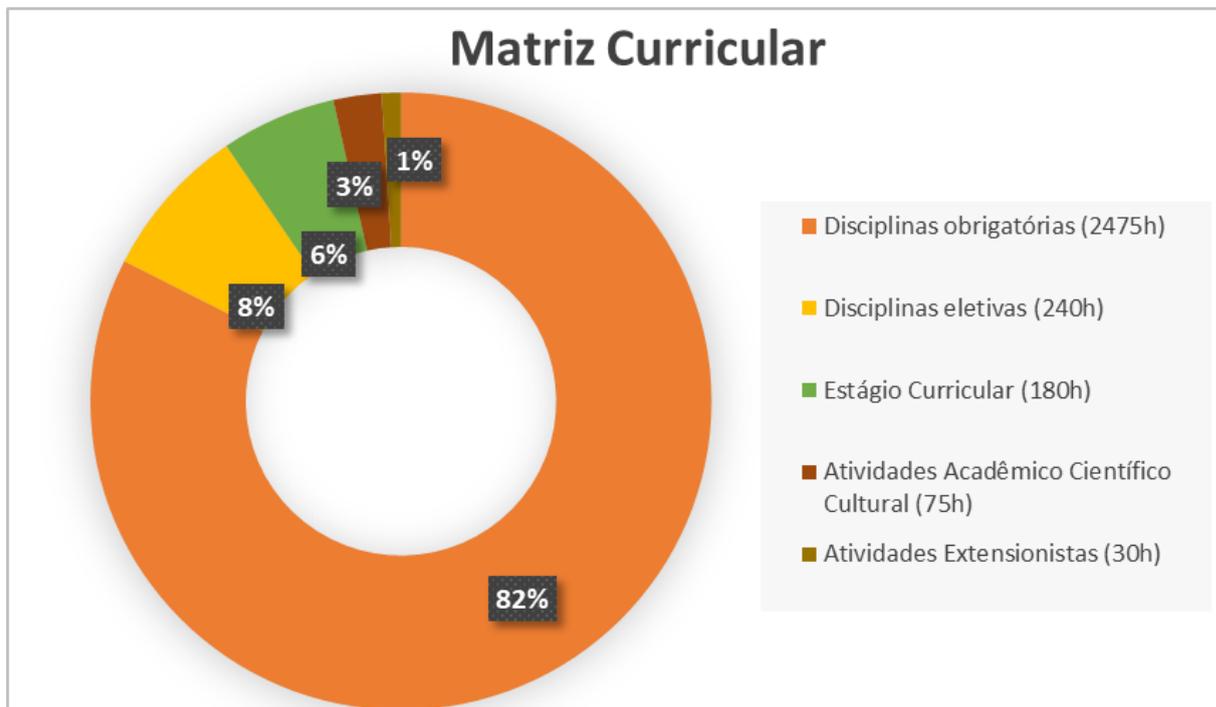
Parâmetros Conselho Federal de Química		Curso Ciência e Tecnologia de Alimentos	
Disciplinas	Carga horária mínima	Disciplinas	Carga horária total
Química Geral, Química Inorgânica, Química Orgânica, Química Ambiental, Bioquímica, Química de Alimentos e Correlatas.	240	Química geral, Química geral experimental, Química Orgânica, Bioquímica, Química de Alimentos e Práticas em Química de Alimentos	330
Química Analítica (Qualitativa e Quantitativa), Análise de Alimentos, Química Analítica Instrumental e Correlata.	120	Química Analítica, Química Analítica Experimental Aplicada a Alimentos, Análise de Alimentos	135
Físico Química, Termodinâmica Química, Cinética Química, Fenômenos de Transporte, Ciências dos Materiais e Correlatas.	120	Físico Química, Físico Química Experimental, Embalagens de Alimentos e Física Conceitual	180
Microbiologia e Fermentação Industrial, Processos Químicos, Bioquímicos e Biotecnológicos da Indústria de Alimentos e Correlatas.	300	Introdução a Ciência e Tecnologia de Alimentos, Microbiologia Geral B, Microbiologia de Alimentos, Tecnologia de Bebidas, Microscopia de Alimentos, Processamento de Leite e Derivados I e II; Tecnologia de óleos e gorduras; Tecnologia de Panificação e Massas Alimentícias; Tecnologia de grãos, raízes e tubérculos; Tecnologia de frutas e	600

		hortaliças; Ciência e Tecnologia de carnes	
Operações Unitárias, Transferência de Calor, Mecânica dos Fluidos, Transporte de Massas, Sistemas de Refrigeração e Correlatas.	90	Operações Unitárias na Indústria de Alimentos, Princípios de conservação de Alimentos, Tecnologia de águas e resíduos, Gestão ambiental e desenvolvimento sustentável	210
Projetos de Processos e de Instalações para Indústria de Alimentos e Correlatas.	60	Projeto Agroindustrial; Expressão Gráfica, Ações empreendedoras, Desenvolvimento de novos produtos	150
Complementares (Higiene e Segurança Industrial, Organização e Gestão) (Industrial, Administração, Economia, Informática) e outras.	120	Produção segura de alimentos, Legislação de Alimentos, Engenharia da qualidade, Bioestatística, Organização e Administração I, Gestão de pessoas	270

Fonte: Colegiado do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos, adaptado de normativa nº 257 de 29 de outubro de 2014, do Conselho Federal de Química.

As disciplinas estão divididas em: ciclo básico, ciclo profissionalizante/específico, e eletivas. Os programas das disciplinas podem ser consultados no Anexo III. Outros componentes curriculares são: estágio curricular obrigatório, trabalho de conclusão de curso, atividade acadêmico científico-cultural, e atividades extensionistas. Todos esses componentes se inter-relacionam para atender o perfil do egresso do curso. Dessa forma, o currículo do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos foi elaborado, totalizando 3000 horas de componentes curriculares sendo distribuídas conforme a Figura 3.

Figura 3: Distribuição da carga horária (horas) do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos.



Fonte: Colegiado do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos

O ciclo básico abrange disciplinas das ciências básicas do curso em química (química geral, química geral experimental, química orgânica, química orgânica experimental, química analítica, química analítica experimental, físico-química e físico-química experimental), matemática (fundamentos de cálculo), estatística (bioestatística), biologia (cito-histologia, microbiologia geral B, e bioquímica), educação (Prática de Leitura e Produção de Textos) e física que servirão como base para as disciplinas profissionalizantes do curso. Os conhecimentos desenvolvidos no ciclo básico permitem compreender conceitos fundamentais, fenômenos físicos, químicos e biológicos, para ampliar e empreender a construção dos conhecimentos nos conteúdos do ciclo profissionalizante/específico na composição, processamento, armazenamento e comercialização dos alimentos.

O ciclo profissionalizante/ específico, o estudante é estimulado a ampliar e aplicar o conhecimento por meio de disciplinas que auxiliam e estimulam o desenvolvimento das habilidades de competências profissionais no âmbito do sistema alimentar, desde a obtenção da matéria prima, passando pelo processamento, até o consumidor final. As disciplinas do ciclo profissionalizante são: Introdução a Ciência e Tecnologia de Alimentos, Microscopia de Alimentos, Legislação de Alimentos, Análise Sensorial de Alimentos, Análise de Alimentos, Operações Unitárias na Indústria de Alimentos, Microbiologia de Alimentos, Princípios de

Conservação de Alimentos, Tecnologia de Águas e Resíduos, Engenharia da Qualidade, Processamento de Leite e Derivados I e II, Tecnologia de Frutas e Hortaliças, Embalagens de Alimentos, Tecnologia de Grãos, Raízes e Tubérculos, Desenvolvimento de Novos Produtos, Ciência e Tecnologia de Carnes, Tecnologia de Bebidas, Produção Segura de Alimentos, Gestão Ambiental e desenvolvimento sustentável, Tecnologia de Óleos, Gorduras, Tecnologia de Panificação e Massas Alimentícias, e Projetos Agroindustriais.

As disciplinas eletivas complementam a formação diferenciada em função das diferentes aptidões, conforme escolha do estudante. Os estudantes podem cursar disciplinas oferecidas pelos diversos cursos da UFOP, ampliando os conhecimentos em torno de habilidades pessoais e ou profissionais.

Os outros componentes curriculares que integram a formação do estudante, incluem:

Estágio curricular obrigatório, cujas atividades perfazem 180 horas de estágio a ser realizado em indústria de alimentos ou áreas afins, após o estudante ter completado o mínimo 900 horas de componentes curriculares. O estágio tem caráter obrigatório e normalmente é realizado durante o período de férias.

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), é um componente curricular obrigatório e consiste no desenvolvimento de trabalho em uma das três grandes áreas: pesquisa, ensino e extensão. Tem como objetivo estimular a capacidade de articulação entre o conhecimento adquirido ao longo do processo de formação e as competências profissionais.

Atividade Acadêmico científico-cultural (ATV100), abrange a ampliação do processo de formação do estudante, estimulando-o a conhecer ambientes diferentes da sua rotina acadêmica. Adicionalmente, as atividades também contribuem para o desenvolvimento da capacidade de argumentação, sistematização, produção de conhecimento, além de uma visão mais ética e humanista das demandas da sociedade.

Atividades extensionistas (ATV300), são atividades complementares, com o objetivo de envolver o estudante em processos interdisciplinares, educativos, culturais, científico e político, articulados indissociavelmente ao ensino e a pesquisa, promovendo uma interação entre a universidade e a sociedade.

Disciplinas EAD - as disciplinas ofertadas na modalidade EAD apresentadas na tabela 4, perfazem um total de 360 horas. Seis destas foram concentradas no último período do curso, por serem disciplinas que não necessitam de atividades práticas em laboratório (Projeto Agroindustrial, Ações Empreendedoras, Trabalho de Conclusão de Curso, Tecnologia de Águas e Resíduos, Produção Segura de Alimentos e Desenvolvimento de Novos Produtos) e ainda,

para possibilitar ao estudante a participação em processos de seleção e realização de estágios, trainees e outros em outras localidades. Além dessas, uma disciplina na modalidade EAD foi incluída no primeiro período - Prática de Leitura e Produção de Textos (proporcionando um contato inicial dos alunos com as práticas EAD) e outra no quinto período – Projeto de Conclusão de Curso.

Tabela 4. Disciplinas ofertadas na modalidade Educação à Distância

Código	Disciplinas	Carga horária total	Período
EAD700	PRÁTICA DE LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS	60	1
ALI284	PROJETO DE CONCLUSÃO DE CURSO	30	5
ALI295	PROJETO AGROINDUSTRIAL	30	8
PRO035	AÇÕES EMPREENDEDORAS	60	8
ALI296	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	30	8
ALI297	TECNOLOGIA DE ÁGUAS E RESÍDUOS	60	8
ALI298	PRODUÇÃO SEGURA DE ALIMENTOS	60	8
ALI299	DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS	30	8

Fonte: Colegiado do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos

Os componentes curriculares perfazem a carga horária total do curso de 3000 horas (conforme Tabela 11), atendendo a Resolução CNE/CES N° 2/2007 que estabelece “cargas horárias mínimas para os cursos de graduação, bacharelado, na modalidade presencial”, sendo definido para os Cursos de Bacharelado pelo Artigo 1º, de no mínimo 2400 horas. Desse total, 360 horas são ofertadas no formato EAD, correspondendo a 12% da carga horária total do curso, estando em consonância com o previsto na Portaria MEC n° 2.117 de 2019, artigo 2ª, onde a carga horária na modalidade EAD na organização pedagógica curricular em cursos de graduação presencial está limitada a 40%.

Os componentes curriculares do curso se inter-relacionam a fim de atender o perfil do egresso do curso, por meio de métodos teóricos e práticos, com o intuito de estimular o estudante a aplicar seus conhecimentos, desenvolver habilidades técnicas e criativas, capacidade de síntese, expressão oral e escrita, capacidade de análise, planejamento e síntese, senso crítico, e principalmente avaliar o aprendizado. Para tal, além do conteúdo teórico, os componentes curriculares contemplam aulas práticas com planejamento, formulação, e

realização de experimentos práticos em laboratórios e plantas-piloto. Essas atividades contribuem para ampliação do conhecimento por meio da realização de pesquisas bibliográficas, confecção de relatórios analíticos, além do desenvolvimento em equipe de práticas para aplicação de conteúdos específicos nas disciplinas do ciclo profissionalizante/específico. Essa inter-relação entre teoria e prática possibilita ao estudante uma vivência, mesmo que em escala piloto, do que poderá ser o futuro ambiente de trabalho.

Além dos conteúdos práticos, os conteúdos teóricos, priorizam momentos em sala de aula para discussão, construção e desenvolvimento de habilidades interpessoais por meio dos trabalhos em colaboração, estimulando o estudante a assumir o protagonismo da sua formação, a valorizar o percurso acadêmico e a sua presença no ambiente acadêmico.

Essa integração entre as atividades práticas e a teoria viabilizam a formação do estudante de graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos, por meio da experiência científica construída ao longo das atividades práticas, da tecnologia envolvida no processamento dos alimentos, culminando na aplicação ao proporcionar o desenvolvimento das habilidades profissionais e pessoais.

12.1 Flexibilidade Curricular

As disciplinas têm o objetivo de desenvolver habilidades gerais e específicas que se esperam de um egresso de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Porém o mercado de trabalho busca, além da capacidade técnica, um profissional de formação universitária com boa capacidade de iniciativa e decisão. Não basta fornecer ao estudante uma boa matriz curricular, é importante que ele tenha a oportunidade de ser o agente ativo no ritmo e na direção de sua formação. Nesse contexto, o Plano de Desenvolvimento Institucional da UFOP (PDI 2016-2025) orienta para ações que possibilitem a flexibilização e a integração de conhecimentos no curso.

A flexibilização proposta na matriz curricular do curso envolve, em linhas gerais, a ampliação da oferta de disciplinas eletivas, a participação dos estudantes em atividades complementares, como: atividades acadêmico científico cultural, atividades extensionistas, grupos estudantis, iniciação científica, além do trabalho de conclusão de curso e do estágio curricular (obrigatório e não-obrigatório), como detalhadas, a seguir

- 240 horas em disciplinas eletivas, para que o estudante escolha entre uma lista de disciplinas conteúdos que ampliem os conhecimentos de sua formação;

- Editais de ações de extensão vinculados à pró-reitoria de extensão (PROEX) em que o estudante pode participar e contribuir em projetos e programas de extensão, ou ainda em Núcleos de extensão com temas e ações de seu interesse;
- Editais de pesquisa da Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (PROPPi), com a participação em projetos de iniciação científica como bolsista ou voluntário;
- Editais vinculados a Pró-Reitoria de Assuntos Comunitários e Estudantis, como a participação no Programa de Desenvolvimento Social e Acadêmico (PRODESA), e no Programa de Incentivo a Diversidade e a Convivência (PIDIC).
- Atribuição de 75 horas de carga horária da matriz curricular para participação em atividades acadêmico-científicas-culturais como congressos, semanas acadêmicas, atividades culturais, publicação de material científico e cursos;
- Editais de projetos de ensino da Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD), com a participação em projetos pró-ativa;
- Estágio curricular obrigatório de 180 horas e estágio não-obrigatório, onde o estudante pode optar por fazer o seu estágio em empresas de sua escolha;
- Trabalho de conclusão de curso, onde o estudante tem a possibilidade de escolher e desenvolver o tema a ser abordado em seu trabalho, sob a tutela de um orientador.
- Aproveitamento de estudos para disciplinas obrigatórias com conteúdo equivalente ao previsto na matriz curricular;
- Estímulo à organização de eventos, participação em projetos e outras atividades de iniciativa estudantil, por meio da Empresa Júnior (CIALI) ou do Centro Acadêmico (CACTA) incluindo-se aqui a representação estudantil nos diversos órgãos da instituição.

12.2 Curricularização da Extensão

As atividades extensionistas, de modo geral, têm como objetivo principal promover a interação entre a instituição e a sociedade. A inclusão das atividades de extensão nos componentes curriculares, conforme o Plano Nacional de Educação (PNE), regulamentado pela Resolução CNE/CES 07/2018, que estabelece que as atividades de extensão devem ser curriculares e corresponder a 10% da carga horária do curso, amparada pela Resolução CEPE

nº 7.609/2018, Resolução CEPE nº 7852 de 27 de setembro de 2019, concretiza o papel transformador da universidade na sociedade. Em consonância com o PDI 2016-2025 que tem como um dos seus objetivos “promover a melhoria contínua da qualidade dos cursos de graduação da universidade”, buscou-se uma atualização no PPC do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos.

Para integrar a proposta de curricularização da extensão aos objetivos do curso e o perfil e competências profissionais do egresso, as ações de extensão, propostas nos conteúdos curriculares obrigatórios, tiveram como eixo norteador o reconhecimento do contexto social em que o indivíduo está inserido por meio de uma interação dialógica interdisciplinar. Concomitante, a participação ativa da sociedade com vistas as demandas no que tangem a inovação, superação das desigualdades sociais e segurança alimentar.

Nesse contexto, e considerando a área do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos, essa interação tem por finalidade transformar um diálogo ativo em ações efetivas para a sociedade, enquanto consumidores de alimentos e também como setor produtivo, por meio de cursos, oficinas, eventos, feiras, projetos de ensino, pesquisa, extensão, produção de conteúdo formativo e informativo, e prestação de serviços.

As ações de extensão promovem a interação entre a universidade e a sociedade, visando a integrar conhecimentos acadêmicos sistematizados e conhecimentos e vivência da comunidade, entre resultados de pesquisa científica e demandas da sociedade e entre o ensino e a realidade social e profissional.

Dessa forma, as atividades de extensão correspondem a 300 horas do curso, sendo divididas conforme a tabela 5, onde 270 horas estão distribuídas em 10 disciplinas obrigatórias (Tabela 6) e 30 horas em atividades acadêmico-científico-culturais extensionistas, e regulamentadas por meio da Resoluções COCTA nº 12 e 15 (ANEXO IV).

Tabela 5. Distribuição da carga horária extensionista entre disciplinas obrigatórias e atividades acadêmico-científico-culturais extensionistas (AACCE) que os estudantes deverão cumprir ao longo do curso.

ATIVIDADES	CHS
DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS COM CARGA HORÁRIA EXTENSIONISTA	270
ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS EXTENSIONISTAS (AACCE)	30
TOTAL	300

Tabela 6. Disciplinas obrigatórias com carga horária extensionista

CÓDIGO	DISCIPLINAS	CHS/T	CHS/E	CHA	PER
ALI279	PRÁTICAS EM QUÍMICA DE ALIMENTOS	30	30	36	3
ALI281	ANÁLISE SENSORIAL DE ALIMENTOS	60	30	72	4
ALI285	CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE CARNES	60	30	72	5
ALI289	TECNOLOGIA DE FRUTAS E HORTALIÇAS	60	30	72	6
ALI290	PROCESSAMENTO DE LEITE E DERIVADOS II	60	30	72	6
PRO073	ENGENHARIA DA QUALIDADE	45	15	54	6
ALI292	EMBALAGENS DE ALIMENTOS	60	30	72	7
PRO039	GESTÃO AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	15	15	18	7
ALI294	TECNOLOGIA DE PANIFICAÇÃO E MASSAS ALIMENTÍCIAS	60	30	72	7
PRO035	AÇÕES EMPREENDEDORAS	30	30	36	8
Carga horária total em atividades extensionistas		270			

Fonte: Colegiado do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos; **LEGENDA:** **CHS/T** - Carga Horária Semestral Total; **CHS/E** - Carga Horária Semestral Extensionista; **CHA**- Carga Hora Aula; **PER** – Período

Assim além das atividades extensionistas vinculadas as disciplinas obrigatórias (Tabela 6) desenvolvidas acerca de temas pertinentes e relevantes a comunidade, e como regulamentado pelas Resoluções COCTA nº 12 e 15, são consideradas atividades de extensão, para complementação da carga horária extensionista do curso (30 h):

- Atividades complementares extensionistas: programas, projetos, cursos e oficinas, eventos e prestação de serviços, cadastrados na PROEX ou respectiva pró-reitoria de outras IES;
- Disciplina extensionista: totalmente ou parcialmente extensionista oferecida pela UFOP (disciplinas eletivas);
- Ações de Extensão curriculares do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos: i) Núcleo de Extensão em Ciência e Tecnologia de Alimentos, NEX-CTA; ii) Empresa Júnior do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos - CIALI.

De acordo com as Resoluções COCTA nº 12 e 15, o NDE deverá informar ao DEALI os orientadores das ações de extensão curriculares do curso vigentes. Os componentes curriculares de extensão deverão ser aprovados pela PROEX da UFOP, que atestará se as atividades de extensão previstas cumprem os princípios e diretrizes da extensão universitária. A comprovação do cumprimento das 30 horas de AACCE, conforme listado acima, deverá ser feita por meio de

certificados ou declarações apresentadas devem ser emitidos por órgão competente ou por servidor responsável pela atividade.

O estudante deverá protocolar o requerimento para a integralização das atividades curriculares de extensão via formulário eletrônico disponível na página do Colegiado do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos (COCTA), juntando ao processo a comprovação de aprovação nas disciplinas obrigatórias com carga horária extensionistas e os certificados ou declarações pertinentes. A carga horária excedente não será computada no histórico escolar. Caberá ao coordenador do curso avaliar o requerimento em no máximo 60 dias após a submissão, e deferir ou indeferir a solicitação, indicando ao registro acadêmico

Ainda em fase de implementação, o curso contará com um Núcleo de Extensão em Ciência e Tecnologia de Alimentos (NEX-CTA), que reunirá todas as ações de extensão que são vinculadas por meio de projetos individuais pelos professores do curso, proporcionando à comunidade local, e à sociedade como um todo, ações concretas em diversas áreas ligadas ao setor alimentício.

Atualmente, são desenvolvidas diversas Ações Extensionistas classificadas como AACCE (Projetos de Extensão) vinculadas ao Departamento de Alimentos e registradas na PROEX/UFOP ou respectiva pró-reitoria de outras IES:

Boas Práticas no Preparo de Alimentos. Objetivo: Levantamento das principais dificuldades no preparo de alimentos por manipuladores de alimentos do setor hoteleiro, de restaurantes, lanchonetes, padarias e profissionais que comercializam alimentos prontos para consumo da cidade de Ouro Preto e região, visando propor ações de capacitação por meio de treinamento e oficinas.

Capacitação de Manipuladores de Alimentos. Objetivo: Realizar um diagnóstico dos estabelecimentos que preparam alimentos (hotéis, pousadas, restaurantes, bares e lanchonetes) da cidade de Ouro Preto, a fim de propor uma ação de capacitação por meio de treinamento.

Ciência e Tecnologia de Alimentos – divulgação de tecnologias e processos de produção de Alimentos. Objetivo: Divulgar o curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos como difusor de informações sobre o processamento de alimentos a partir da troca de experiências e dúvidas da população sobre esse assunto.

Horta da Escola de Nutrição: espaço de promoção da alimentação adequada e saudável. Objetivo: Promover a Escola de Nutrição (ENUT/UFOP) como um espaço de promoção da alimentação adequada e saudável por meio da oferta de oficinas sobre horta urbana, cultivo de ervas aromáticas e oficinas culinárias à comunidade externa.

Oficinas de panificação, quitandas e bioembalagens de cera de abelhas no distrito de Antônio Pereira. Objetivo: Realizar oficinas e treinamento em pães, quitandas e embalagens de cera de mel no distrito de Antônio Pereira.

Núcleo de Estudo em Ciências Sensoriais (NECISEN): Inclusão de indivíduos com deficiência na ciência sensorial. Objetivo: Estudar técnicas sensoriais avançadas com a finalidade de realizar treinamentos sensoriais com diversos indivíduos com deficiência para compor um painel sensorial.

Núcleo de Pesquisa em Cultura Cervejeira (NECERVA). Objetivos: Fomentar e disseminar a cultura cervejeira por meio da realização de oficinas abordando a história cervejeira, família de cervejas, guias de estilos, escolas cervejeiras, fabricação de cerveja e harmonização com cerveja, na cidade de Ouro Preto e região, envolvendo alunos do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos e a Comunidade de Ouro Preto e região.

Farinha de sorgo torrada e amêndoa de macaúba: Caracterização, propriedades antioxidantes, impacto na saúde intestinal e incentivo à agricultura familiar por meio do desenvolvimento de produtos. Objetivos: Caracterizar a amêndoa de macaúba e a farinha de sorgo torrada, avaliar suas propriedades antioxidantes, impacto na saúde intestinal e suas utilizações na elaboração de alimentos que venham a contribuir com a qualidade da dieta, com a agricultura sustentável e com a geração de renda para famílias de agricultores de Minas Gerais, especialmente do norte de Minas.

Após a apreciação pelo CONEC, foi criado outro núcleo extensionista, o **Núcleo de Pesquisa em Panificação (NEPANE)** cujos objetivos são: Oferecer oficinas gratuitas sobre produtos de panificação e empreendedorismo para a comunidade de Ouro Preto e região, especialmente para a população de baixa renda.

12.3 Estágio Curricular Supervisionado

O estágio curricular é um componente curricular obrigatório para o curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos. A carga horária é de 180 horas (extraclasse), que, conforme plano curricular do curso, poderão ser realizadas quando o aluno já tiver integralizado 900 horas. Tal carga horária pode ser distribuída ao longo do curso com o objetivo de desenvolver as competências e habilidades, previstas nos perfis do egresso. Os estágios poderão ser realizados em empresas privadas ou públicas, de caráter municipal, estadual ou federal. Além do estágio curricular obrigatório, o estudante poderá realizar estágios extracurriculares não obrigatório, que poderão ser computados como horas de atividades complementares.

O estágio do curso é organizado pelo coordenador de estágio, cuja duração no cargo é de 2 anos, professor indicado pelo colegiado e responsável por:

- I. Gerenciar a carga horária de Estágio Obrigatório dos estudantes;
- II. Receber do coordenador do curso, ao início de cada semestre, a relação dos estudantes aptos a realizarem o estágio obrigatório;
- III. Verificar se os pré-requisitos para o estágio obrigatório foram atendidos antes do início das atividades;
- IV. Definir um professor orientador (professor do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos) para o estudante, caso este não tenha definido;
- V. Receber do orientador do estágio o Plano de Atividades do Estágio e o Termo de Compromisso devidamente assinados antes do estudante iniciar o estágio;
- VI. Receber do estudante os Relatórios de Estágio e as fichas de Avaliação do Estagiário ao fim de cada estágio, em até 10 dias úteis e letivos;
- VII. Após a realização do estágio verificar o preenchimento dos documentos obrigatórios (Plano de Atividades e o Termo de Compromisso), a Ficha de Avaliação do Estagiário e o relatório de estágio;
- VIII. Encaminhar para o professor orientador e para o aluno a autorização para realização da banca de defesa de estágio junto com a Ficha de Avaliação do Estagiário, o Relatório de Estágio, Plano de Atividades do Estágio e Termo de Compromisso.

De acordo com as normas complementares descritas (Anexo V), o estágio curricular poderá ser fracionado em até 3 etapas. Caso o estudante realize mais de um estágio, deve apresentar um relatório referente a cada estágio realizado. O aluno poderá escolher dentre os estágios curriculares aquele que será apresentado em forma oral. Ao final do cumprimento das 180 horas, o aluno deverá matricular-se em ATV 500 - Estágio Curricular Obrigatório e apresentar seu relatório de estágio de forma oral. A nota do estágio será composta por 50% da supervisão (ficha de avaliação final da empresa), 20% em relação a entrega de documentos no prazo e 30% relativo ao relatório e apresentação oral. Quando houver mais de uma ficha de avaliação, a nota da supervisão de estágio será a média ponderada das mesmas, em relação a carga horária de cada estágio. A comissão avaliadora do estágio será composta por dois professores designados pelo coordenador de estágio.

12.4 Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é um componente curricular obrigatório para integralização do curso, sendo regulamentado por resolução própria do colegiado de curso (Anexo VI). O TCC deve ter o objeto de estudo vinculado às competências planejadas para o egresso, podendo ter natureza de pesquisa, ensino ou extensão.

O TCC tem como objetivos:

- Estimular o envolvimento em atividades de pesquisa, ensino e extensão;
- Propiciar a formação de profissionais qualificados para o mundo do trabalho com capacitação para o desenvolvimento de investigações científicas, tecnológicas e humanísticas de forma ética.
- Fomentar a capacidade de reflexão crítica e contextualizada a respeito de temas pertinentes à sua área de atuação profissional;
- Proporcionar a compreensão acerca do processo de criação do conhecimento científico e da importância do mesmo para o desenvolvimento da sociedade;
- Proporcionar o desenvolvimento de capacidade de interação dialógica, interdisciplinaridade e interprofissionalidade;

O TCC deve ser preferencialmente elaborado de forma individual, sob a orientação de um professor, salvo nos casos em que o orientador permita dois estudantes no desenvolvimento de um mesmo trabalho.

A carga horária para integralização curricular é dividida em duas disciplinas obrigatórias à distância: projeto de conclusão de curso e trabalho de conclusão de curso. Na primeira o estudante é orientado pelo professor da disciplina e um orientador do trabalho na construção do projeto. O estudante tem o seu desempenho avaliado em atividades e na construção do projeto de trabalho, buscando-se dentro deste contexto o desenvolvimento de um espírito crítico reflexivo sobre o tema abordado. Já na disciplina de trabalho de conclusão de curso, o estudante desenvolve o trabalho escrito e faz a defesa perante uma banca de avaliação, a qual deve avaliar, com base nos itens dispostos na Resolução COCTA nº13, o desempenho do estudante no trabalho apresentado.

12.5 Atividades Acadêmicas Científicas e Culturais

Ao longo do curso o aluno deve participar de atividades acadêmico científico culturais (AACC), segundo Resolução CEPE 1.987/2001, as quais têm como principal objetivo a ampliação da formação profissional. As AACC são computadas como horas na estrutura

curricular, para efeito de integralização do total da carga horária prevista para o curso. O aluno deverá cumprir 75 horas. Essas atividades podem ser presenciais e/ou à distância, desde que correspondam aos conteúdos, competências e habilidades do campo de formação do curso de graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos e que atendam às exigências estabelecidas pelo curso.

Para fins de contabilização da carga horária em atividades acadêmico científico culturais para integralização do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos, o estudante poderá escolher entre as atividades distribuídas em 4 grupos, respeitando o limite máximo recomendado para cada grupo, conforme a Tabela 7, a seguir.

Tabela 7: Atividades acadêmico científico culturais para integralização do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos, grupos de atividades, critérios para validação/equivalência e percentual máximo de aproveitamento em cada grupo.

Grupo	Atividade	Descrição da atividade	Critérios para validação/equivalência	% Carga horária máxima*
1	Atividades de iniciação a pesquisa, ensino e extensão - Certificados pelo órgão responsável	Iniciação Científica	30h por 6 meses	75%
		Programa Pró-Ativa; PET, PRODESA, PIDIC ou similar de ensino.	30h por semestre letivo	
		Participação em atividades de pesquisa como voluntário certificados pelo orientador.	12 h por 6 meses	
		Monitoria	30h por semestre letivo	
2	Publicação, participação em eventos científicos e formação complementar	Apresentação/publicação de trabalho científico em evento científico	10 horas	70%
		Publicação de artigos completos, em revistas indexadas com ISSN; ou capítulo de livro com ISSN.	30 horas	
		Depósito de patente	30 horas	
		Participação em eventos científicos (workshops, palestras, congressos)	Carga horária do evento, sendo o máximo de 15 horas por evento	

		Disciplinas que não tiveram aproveitamento de estudos (comprovada a aprovação).	30 horas da disciplina equivalem a 15 horas	
		Cursos e minicursos na área ou afins (presencial ou EAD)	Carga horária do curso presencial; EAD 1h a cada 2 horas de curso	
		Organização de eventos não extensionistas	Carga horária da atividade, sendo o máximo de 10 horas por curso, e 20 horas por evento	
		Presença em defesa de trabalho de conclusão de curso, dissertação ou tese.	2 h por participação	
3	Atividade Profissional e Representação Estudantil	Estágio curricular não obrigatório; ou contrato de trabalho formal na área	Cada 30 horas equivale a 5 horas	50%
		Membro do Centro Acadêmico	4h/mês	
		Representação titular ou suplente em órgãos colegiados da UFOP	2h/mês	
4	Outras Atividades	Atividades culturais/ esportivas/ sociais ou voluntárias certificadas pela UFOP	Carga horária da atividade, sendo o máximo de 10 horas por cada atividade certificada	30%
		Participação em painel treinado – Laboratório de Análise sensorial	4 h por participação	

Fonte: Adaptado da Resolução COCTA nº 14.

O controle das atividades complementares é realizado pela coordenação do curso. Serão aceitos documentos comprobatórios, para fins de carga horária, a partir da data de ingresso do aluno no curso. As atividades acadêmicas desenvolvidas pelos alunos não serão correspondentes às disciplinas eletivas. No histórico do aluno constarão somente as atividades acadêmicas correspondentes às 75 horas exigidas na matriz curricular do curso (Resolução CEPE 3.619), não interferindo no cálculo da média ou coeficiente de rendimento. Não serão computadas as horas referentes às atividades adicionais que vierem a ser apresentadas. Cabe ao aluno selecionar as atividades que, juntas, correspondam às 75 horas. A solicitação da carga horária das atividades acadêmicas deverá ser feita pelo estudante em formulário próprio como indicado pelo colegiado do curso, desde que completadas as 75 horas, e deverá ser feita apenas uma vez durante o curso, exceto nos casos em que a primeira solicitação for negada. O estudante

é responsável por preencher o formulário e comprovar sua participação nas atividades. O colegiado tem até 60 dias para avaliar e deliberar sobre a contabilização e lançamento das atividades complementares no histórico do estudante, conforme Resolução COCTA nº 14 (Anexo VII).

Na estrutura curricular do Curso, as atividades de estágio supervisionado e atividades complementares não excedem a 20% da carga horária total (3000 horas), conforme Artigo 1º da Resolução CNE/CES Nº 2/2007.

12.6 Temas Transversais

Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana

Segundo a resolução CNE/CP nº 01/2004 – As Instituições de Ensino Superior devem incluir nos conteúdos de disciplinas e atividades curriculares dos seus cursos, a Educação das Relações Étnico-Raciais, bem como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes. O atendimento a esta exigência é realizado por meio de eventos organizados pelo centro acadêmico do curso e da UFOP e pelas disciplinas Introdução a Ciência e Tecnologia de Alimentos e Segurança Alimentar e Nutricional.

Políticas de Educação ambiental

O Decreto Nº 4.281/2002 regulamenta a Lei nº 9.795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental. No curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos, a educação ambiental é contemplada em grande parte da matriz curricular como um tema transversal, sendo abordada em várias disciplinas desde o primeiro período do curso até os períodos finais. O atendimento a esta exigência é realizado por meio das disciplinas Produção Segura de Alimentos (ALI 298) e Gestão ambiental e desenvolvimento sustentável (PRO039). Os estudantes têm também a oportunidade de participarem de diversos eventos realizados no campus que tratam desta temática, como por exemplo, a Jornada Acadêmica, onde normalmente são realizadas palestras sobre este tema; bem como, participarem de projetos de pesquisa, ensino e extensão desenvolvendo trabalhos de educação ambiental.

Além das disciplinas, a educação ambiental faz parte da rotina da instituição. Como forma de minimizar o uso de copos descartáveis e economizar água, são distribuídos aos alunos, no dia da matrícula copos personalizados da UFOP e incentivado o seu uso, especialmente no Restaurante Universitário.

Direitos Humanos

A Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012, do Conselho Nacional de Educação (CNE) estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos (EDH) a serem observadas pelos sistemas de ensino e suas instituições. Para o cumprimento destas diretrizes, no curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos, os direitos humanos estão contemplados nas disciplinas ALI300 – Introdução à Ciência e Tecnologia de Alimentos, ALI277 – Legislação de Alimentos, e PRO038 – Gestão de pessoas.

Libras

O Decreto nº 5622/ 2005 torna a inclusão de libras como disciplina curricular. O atendimento a essa exigência é realizado por meio da disciplina eletiva de Introdução a Libras (LET 966).

12.7 Mobilidade Acadêmica

A Universidade Federal de Ouro Preto oferece aos seus estudantes de graduação a possibilidade de vivências acadêmicas e estudos em outras Instituições de Ensino Superior (IES) do país e do exterior.

A mobilidade acadêmica, tanto nacional quanto internacional, permite ao estudante estabelecer um vínculo temporário com a instituição receptora, retornando à Instituição ao final do período de afastamento previamente autorizado pelo colegiado de curso, para dar prosseguimento à sua formação acadêmica.

Para além de um mero intercâmbio, a mobilidade estudantil se revela como importante oportunidade de aperfeiçoamento de conhecimentos técnico-científicos e de ampliação das vivências acadêmicas, decorrentes dos contatos mantidos com os colegas de curso, professores, técnico-administrativos e comunidades envolvidas com as instituições receptoras, além de permitir a aproximação com áreas de pesquisa e de extensão de interesse dos estudantes.

São dois tipos de programas de mobilidade na UFOP:

1. O Convênio ANDIFES de Mobilidade Acadêmica Nacional, criado em 2003, através de acordo celebrado pelas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) de todo o país. Esse programa é fruto de convênio firmado entre as universidades e instituições federais de ensino superior para permitir que alunos da graduação cursem, temporariamente, disciplinas em outra instituição federal.

Na UFOP, a Mobilidade Acadêmica Nacional é regulamentada pela Resolução CEPE Nº 3.077, de 27 de fevereiro de 2007. Todos os encaminhamentos do processo de mobilidade são coordenados pela Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD).

A mobilidade acadêmica nacional pode ocorrer por um prazo não superior a 2 (dois) semestres letivos, consideradas a disponibilidade de vagas e a possibilidade de matrícula nas disciplinas pleiteadas pelo estudante na instituição receptora.

Para se candidatar ao Programa, o discente deve ter concluído, pelo menos, 20% da carga horária de integralização do curso de origem e ter, no máximo, 2 (duas) reprovações acumuladas nos dois semestres letivos que antecedem o pedido de mobilidade acadêmica.

2. O Programa de Mobilidade Acadêmica Internacional, por meio do qual a UFOP encaminha estudantes de graduação para instituições conveniadas no exterior, por um período de até dois (2) anos ou quatro (4) semestres letivos, consecutivos ou não.

Na UFOP, a Mobilidade Internacional é gerenciada pela Diretoria de Relações Internacionais (DRI), em conformidade com as disposições da Resolução CEPE Nº 4.164, de 13 de setembro de 2010 e Resolução CEPE Nº 5.789, de 16 de junho de 2014.

A seleção dos estudantes é feita através de Chamadas Públicas, divulgadas pela CAPES, CNPq e convênio com outras universidades. Na UFOP, todas as orientações aos estudantes e os encaminhamentos necessários são realizados pela Diretoria de Relações Internacionais (DRI).

12.8 Relação com a Pesquisa

Na estruturação do currículo do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos, os componentes curriculares foram concebidos com o intuito de gerar conhecimento científico e tecnológico de alta qualidade e relevância, estimular e viabilizar a formação de grupos de pesquisa voltados para o desenvolvimento sustentável da sociedade, dentro dos mais elevados padrões éticos.

Desta forma, o curso privilegia a integração entre o ensino e a pesquisa buscando resolver problemas tecnológicos e/ou sociais a fim de gerar inovação e transferência de tecnologia.

Os alunos são incentivados a participarem de Programas de Iniciação Científica (IC) desde o ingresso ao curso. Os Programas de Iniciação Científica (IC) têm como objetivo inserir os estudantes no universo científico, despertando a vocação pela ciência, desenvolvendo o pensamento científico, contribuindo para a formação acadêmica, promovendo a formação de

novos pesquisadores e o fortalecimento de grupos de pesquisa e de inovação tecnológica e impulsionando a política científica institucional. Os estudantes podem atuar nos projetos de pesquisas como bolsistas ou voluntários e terão a oportunidade de apresentar suas produções científicas em eventos, como o Seminário de Iniciação Científica (SEIC) e a Mostra da Inovação e Tecnologia do Encontro de Saberes, que ocorrem todo ano. Os Editais para os Programas de Iniciação Científica são lançados semestralmente. Os requisitos e atribuições dos estudantes e orientadores, assim como o regimento dos programas de Iniciação científica da UFOP, são estabelecidos pela Resolução CEPE 7.795/2019.

12.9 Matriz Curricular

O resultado do trabalho de atualização do projeto pedagógico do curso, é uma matriz curricular que permita alcançar além dos objetivos centrais da formação do profissional em Ciência e Tecnologia de Alimentos, uma maior flexibilização curricular, contribuindo para ampliação de sua formação e no desenvolvimento de habilidades e competências. Nas Tabelas 8 a 11, são apresentadas as disciplinas obrigatórias, eletivas, atividades, e componentes curriculares.

Tabela 8: Matriz Curricular de disciplinas obrigatórias

CÓDIGO	DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	PRÉ-REQUISITO	CHS/T	CHS/E	CHA	AULAS		PER
						T	P	
AL300	INTRODUÇÃO À CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS		30	0	36	0	2	1
PRO243	ORGANIZAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO I		30	0	36	2	0	1
CBI199	CITO-HISTOLOGIA A		60	0	72	2	2	1
MTM220	FUNDAMENTOS DE CÁLCULO		60	0	72	4	0	1
EAD700	PRÁTICA DE LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS		60	0	72	2	2	1
QUI211	QUÍMICA GERAL		60	0	72	4	0	1
QUI212	QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL		30	0	36	0	2	1
NCS104	SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL		30	0	36	2	0	2
AL252	MICROSCOPIA DE ALIMENTOS	CBI199	30	0	36	0	2	2
QUI020	QUÍMICA ORGÂNICA	QUI211	30	0	36	2	0	2
QUI320	QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL	QUI211 QUI212	30	0	36	0	2	2
CBI014	BIOQUÍMICA		90	0	108	4	2	2
FIS118	FÍSICA CONCEITUAL		60	0	72	2	2	2
ALI277	LEGISLAÇÃO DE ALIMENTOS		30	0	36	2	0	2
ALI278	QUÍMICA DE ALIMENTOS	CBI014	60	0	72	4	0	3
ALI279	PRÁTICAS EM QUÍMICA DE ALIMENTOS	CBI014	60	30	36	0	4	3
EST204	BIOESTATÍSTICA		60	0	72	4	0	3
QUI315	QUÍMICA ANALÍTICA TEÓRICA	QUI211	45	0	54	3	0	3

QUI316	QUÍMICA ANALÍTICA EXPERIMENTAL APLICADA A CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS ALIMENTOS	QUI211 QUI212	30	0	36	0	2	3
CSO117	METODOLOGIA DE PESQUISA		30	0	36	2	0	3
CBI618	MICROBIOLOGIA GERAL B	CBI014	60	0	72	2	2	3
ALI280	ANÁLISE DE ALIMENTOS	QUI315 QUI 316	60	0	72	2	2	4
ALI281	ANÁLISE SENSORIAL DE ALIMENTOS	EST204	90	30	72	2	4	4
QUI287	FISICO-QUIMICA I	QUI211 MTM220	30	0	36	2	0	4
QUI318	FISICO-QUIMICA EXPERIMENTAL	QUI211 QUI212	30	0	36	0	2	4
ALI282	MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS	CBI618	60	0	72	2	2	4
ALI283	PRINCÍPIOS DE CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS	CBI618 ALI278	60	0	72	2	2	4
ALI284	PROJETO DE CONCLUSÃO DE CURSO	CSO117	30	0	36	0	2	5
PRO038	GESTÃO DE PESSOAS		30	0	36	2	0	5
ALI285	CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE CARNES	ALI278 ALI283	90	30	72	2	4	5
ALI286	TECNOLOGIA DE GRÃOS, RAÍZES E TUBÉRCULOS	ALI283	60	0	72	2	2	5
ALI287	OPERAÇÕES UNITÁRIAS NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS	FIS118	60	0	72	4	0	5
ALI288	PROCESSAMENTO DE LEITE E DERIVADOS I	ALI283	60	0	72	2	2	5
ALI289	TECNOLOGIA DE FRUTAS E HORTALIÇAS	ALI278 ALI283	90	30	72	2	4	6
ALI290	PROCESSAMENTO DE LEITE E DERIVADOS II	ALI288	90	30	72	2	4	6
ARQ700	EXPRESSÃO GRÁFICA		60	0	72	2	2	6
PRO073	ENGENHARIA DA QUALIDADE	EST204	60	15	54	3	1	6
ALI291	TECNOLOGIA DE BEBIDAS	ALI278 ALI283	60	0	72	2	2	6
ALI292	EMBALAGENS DE ALIMENTOS	ALI278	90	30	72	2	4	7
PRO039	GESTÃO AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL		30	15	18	1	1	7
ALI293	TECNOLOGIA DE ÓLEOS E GORDURAS	ALI278	60	0	72	2	2	7
ALI294	TECNOLOGIA DE PANIFICAÇÃO E MASSAS ALIMENTÍCIAS	ALI283	90	30	72	2	4	7
ALI295	PROJETO AGROINDUSTRIAL	1000 horas	30	0	36	2	0	8
PRO035	AÇÕES EMPREENDEDORAS	1000 horas	60	30	36	2	2	8
ALI296	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	ALI284	30	0	36	0	2	8
ALI297	TECNOLOGIA DE ÁGUAS E RESÍDUOS	CBI618	60	0	72	4	0	8
ALI298	PRODUÇÃO SEGURA DE ALIMENTOS	1200 horas	60	0	72	4	0	8
ALI299	DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS	1000 horas	30	0	36	2	0	8

Fonte: Colegiado do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos;

LEGENDA:

CHS/T - Carga Horária Semestral Total

CHS/E - Carga Horária Semestral Extensionista

CHA - Carga Hora Aula

T - Número de aulas teóricas semanais

P - Número de aulas práticas semanais

PER - Período

Tabela 9: Matriz Curricular de disciplinas eletivas

CÓDIGO	DISCIPLINAS ELETIVAS	PRÉ-REQUISITO	CHS/T	CHS/E	CHA	AULAS	
						T	P
ALI320	MÉTODOS SENSORIAIS AVANÇADOS	ALI281	45	0	54	2	1
ALI321	INGREDIENTES PARA ALIMENTOS	1500 horas	60	0	72	2	2

ALI267	INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS	ALI287	30	0	36	2	0
ALI322	PRÁTICAS EM CULTURA CERVEJEIRA		30	0	36	0	2
ALI323	DESENVOLVIMENTO PESSOAL E RELAÇÕES INTERPESSOAIS		30	0	36	0	2
ALI324	TÓPICOS ESPECIAIS I		30	0	36	1	1
ALI325	TÓPICOS ESPECIAIS II		60	0	72	2	2
CAT178	INTRODUÇÃO ÀS TECNOLOGIAS DA INDÚSTRIA 4.0		60	0	72	2	2
BEV281	MORFOLOGIA VEGETAL		30	0	72	2	2
PRO807	PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO		60	0	72	4	0
FAR039	TOXICOLOGIA GERAL E DOS ALIMENTOS	CBI014	45	0	36	3	0
CSO008	SOCIOLOGIA RURAL		60	0	72	4	0
CSO013	ANÁLISE DE POLÍTICAS PÚBLICAS		60	0	72	4	0
CSO012	TERRITORIOS E SUJEITOS		60	0	72	4	0
BEV214	ECOLOGIA BÁSICA		45	0	54	3	0
EFD301	EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS I		30	0	36	0	2
EFD302	EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS II		30	0	36	0	2
LET966	INTRODUÇÃO A LIBRAS		60	0	72	2	2
PRO241	ECONOMIA I		30	0	36	2	0
PRO244	ORGANIZAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO II		30	0	36	2	0
PRO314	GERÊNCIA DE RECURSOS HUMANOS		60	0	72	4	0
PRO321	ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA		60	0	72	4	0
PRO706	PESQUISA OPERACIONAL I		60	0	72	2	2
PRO708	PESQUISA OPERACIONAL II		60	0	72	2	2
PRO710	CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE		60	0	72	4	0
PRO714	ECONOMIA INDUSTRIAL		60	0	72	4	0
TUR307	MARKETING I		60	0	72	4	0
ALI016	MARKETING EM ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO		45	0	36	2	1

Fonte: Colegiado do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos;

Tabela 10: Matriz Curricular de Atividades Acadêmico-Científico Cultural (AACC) e Atividades Acadêmico-Científico Cultural Extensionistas (AACCE) da matriz curricular do Curso de Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos/UFOP.

CÓDIGO	ATIVIDADES	PRÉ-REQUISITO	CARÁTER	CHS
ATV100	ATIVIDADE ACADÊMICO CIENTÍFICO CULTURAL (AACC)	-	Obrigatório	75
ATV300	ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS EXTENSIONISTAS (AACCE)	-	Obrigatório	30
ATV500	ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO	900 horas	Obrigatório	180

Fonte: Colegiado do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos;

Tabela 11: Componentes Curriculares

COMPONENTES CURRICULARES EXIGIDOS PARA INTEGRALIZAÇÃO DO CURSO	CARGA HORÁRIA	
DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	2475	
DISCIPLINAS ELETIVAS	180	
ATIVIDADES	285	
	EXTENSIONISTA	300
	TOTAL	3000

Fonte: Colegiado do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos;

13 METODOLOGIAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Ao longo do processo de formação, as metodologias utilizadas para o ensino e aprendizagem, buscam ampliar e aprimorar as formas de construção do conhecimento e o desenvolvimento de habilidades.

A atuação do egresso depende não somente de conhecimentos técnicos, mas também de qualidades pessoais, que são diretamente influenciadas pela organização e execução do trabalho, comunicação interpessoal, autodesenvolvimento, autonomia, responsabilidade e inteligência emocional para resolução de problemas. Sendo possível desenvolvê-las durante o curso como um todo, fazendo com que, à medida que os estudantes caminhem no processo de aprendizagem, junto com o professor, aumentem seus níveis de desempenho, progressivamente em direção à sua autonomia. Nesta caminhada o estudante é colocado como centro do processo, e o professor como seu orientador. Desenvolvendo assim, o ensino num processo pessoal, considerando as características individuais, a capacidade e o ritmo de aprendizagem de cada aluno.

O processo de desenvolvimento do ensino centrado no aluno esbarra muitas vezes, no tradicionalismo das aulas expositivas, que se caracterizam pela transmissão oral do conhecimento, apesar de terem maior familiaridade pelo aluno, têm o professor como peça central, por apresentar o conteúdo de forma dogmática. Esse processo pouco contribui para que o aluno desenvolva habilidades, sendo apenas um agente passivo (MIZUKAMI, 1986). Nessa perspectiva as aulas expositivas devem ser planejadas cuidadosamente, utilizando, sempre que possível, transparências, slides, filmes e outros recursos, para que possam permitir a

manutenção da atenção dos alunos. Dentre esses recursos, é importante ainda que estimular e exercitar outras habilidades comunicativas - falar, ler, escrever.

Integram ainda ao processo de formação do aluno, as aulas práticas, inseridas como parte desse processo desde o início do curso. As aulas práticas permitem um maior aprofundamento no assunto estudado, garantindo sua fixação pelo uso de outras habilidades comunicativas (falar, escrever, desenhar, entre outras) e cinestésicas (montar, manipular, entre outras). A aplicação da relação teoria-prática, incentiva o aluno a correlacionar os conceitos e fenômenos aprendidos na teoria a aplicá-los na prática. Essa não dissociação entre a teoria-prática é amplamente trabalhada no curso, visto que, as aulas práticas correspondem a 31,65% da carga horária de disciplinas obrigatórias da matriz curricular. Nessas atividades práticas os alunos são incentivados a processar os diferentes produtos alimentícios, e a participar ativamente da aula, permitindo assim, maior aprofundamento do assunto estudado. Durante as práticas busca-se promover também uma maior interação entre os alunos, estimulando o trabalho em equipe. Como as práticas são ministradas a um grupo menor de alunos, o professor tem a oportunidade de alcançar as dificuldades e promover um atendimento diferenciado.

Além dessas metodologias de ensino aprendizagem, o desenvolvimento de trabalho em equipe também agrega a formação. Nessas atividades os alunos são incentivados a realizar trabalhos em equipe ao longo de todo o curso, tendo como objetivo o desenvolvimento de habilidades de liderança, exposição de ideias, solução de problemas e relação interpessoal. Além das ações para desenvolvimento das habilidades de trabalho em equipe pelos alunos, também são adotadas atividades como estudo dirigido - trabalhos que buscam o desenvolvimento individual do aluno. A capacidade de desenvolver trabalhos em equipe é uma qualidade essencial para o desenvolvimento pessoal e profissional - cooperação, empatia, envolvimento, julgamento, liderança emergencial, manutenção do diálogo, e participação – são qualidades importantes que devem ser consideradas e fomentadas ao longo desse processo. Essas ações também são trabalhadas fora da sala de aula, onde o aluno é incentivado a participar de projetos de pesquisa (iniciação científica, acompanhamento de estudantes de mestrado ou doutorado), extensão e projetos multidisciplinares. Adicionalmente, o Projeto Pedagógico do curso prevê a realização de estágio curricular obrigatório (180 h) e o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), que também contribuem para o processo de aprendizagem. No estágio, os alunos podem ter contato com a realidade das indústrias de alimentos, onde os conhecimentos teóricos podem ser aplicados em condições reais, favorecendo assim sua consolidação. No TCC o aluno é incentivado a desenvolver produtos, métodos, analisar hipóteses, realizar levantamento de

dados e informações, dentre outros, como o objetivo de aproximar o acadêmico da realidade das indústrias alimentícias e suas diversas aplicações. A participação do estudante em atividades complementares, como cursos, encontros, exposições, concursos, seminários, disciplinas cursadas em outras instituições, membros de centros acadêmicos, comissões administrativas, bem como a participação em trabalhos de pesquisa e extensão são ações valorizadas e computadas como atividades complementares. No caso dos alunos em mobilidade acadêmica institucional, disciplinas cursadas nas instituições de destino podem, eventualmente, suplementar disciplinas obrigatórias ou eletivas, ou configurar atividades complementares. Todas essas atividades conduzem o estudante para o enfrentamento de diferentes situações e contextos que os levem ao desenvolvimento de competências e qualidades pessoais conforme objetivado no Projeto Pedagógico do Curso.

Compõem ainda como formas de metodologia de ensino, vistas técnicas e visitas de campo em empresas e demais segmentos ligados à produção de alimentos. Nessas atividades o aluno verifica *in loco* as atividades que compõem a formação do cientista de alimentos, permitindo que o conhecimento seja integrado e associado. Outras atividades como monitoria e tutoria permitem que o aluno dissipe dúvidas, elabore e resolva problematizações acerca dos conteúdos, suportando o desenvolvimento de suas competências e habilidades. Nas atividades de monitoria e tutoria os alunos compartilham o conhecimento com outros alunos, e esse contato corrobora com todas as afirmativas associadas à formação do aluno.

Sendo o processo de ensino aprendizagem ativo e dinâmico, as metodologias utilizadas no processo de ensino e aprendizagem em aulas expositivas, práticas, trabalho em equipe, visitas técnicas e demais atividades, vêm sendo constantemente reformuladas com novos procedimentos de modo a inovar os processos de ensino e aprendizagem. Nesse contexto, as metodologias ativas vêm sendo trabalhadas com maior intensidade, por se tratar de estratégias de ensino fundamentadas na concepção pedagógica crítico-reflexiva, que estimula a participação do aluno, desenvolvendo a autonomia e a compreensão da responsabilidade individual e coletiva no processo de aprendizagem (FREIRE, 2002). Essas práticas estimulam a criatividade na construção de soluções aos problemas apresentados, que por sua vez promovem a liberdade no processo de pensar e de agir (SILVEIRA et al., 2006; FEUERWERKER e SENA, 2002). Nesse sentido, as estratégias que promovem a aprendizagem ativa podem ser definidas como sendo atividades que ocupam o aluno a fazer e a pensar, interagindo com o objeto de estudo e construindo o conhecimento, ao invés de apenas absorver

passivamente. Essas estratégias podem ser baseadas na problematização, pesquisas, seminários, debates, aulas dialogadas, entre outras.

A metodologia de ensino utilizada no curso para os conteúdos teóricos e práticos tem como pretensão estimular o egresso a aplicar seus conhecimentos e desenvolver habilidades de escrita, oralidade, análise e síntese, planejamento, criatividade para resolução de problemas, além de uma formação generalista humanista, crítica e reflexiva, sendo capaz de absorver novas tecnologias, considerando seus aspectos técnicos, ambientais, econômicos, sociais, políticos, culturais e éticos.

Para isso os programas curriculares contemplarão: resolução e aplicação de exercícios e problemas; planejamento e realização de experimentos práticos em planta-piloto ou laboratório; estruturação e execução de projetos; pesquisa bibliográfica e interpretação de resultados usando bases de dados científicas; confecção de relatórios analíticos; desenvolvimento de trabalho em equipe e aprimoramento das relações interpessoais.

Em termos gerais, as aulas teóricas adotam metodologias dentro dos temas disciplinares que tenham como estratégia uma análise transversal do tema, e como principais ferramentas:

- Aulas expositivas para abordagens teóricas e conceituais;
- Estudos de caso, discussão de textos acadêmicos e científicos, temas em foco na mídia pertinentes ao conteúdo;
- Filmes, documentários, vídeos veiculados em redes sociais e outros recursos multimídia, que auxiliam na discussão relacionada ao tema;
- Escrita científica e elaboração de relatórios técnicos;
- Aplicativos de jogos em atividades - gamificação, com desafios, competição e premiação.

As aulas práticas utilizam como principais ferramentas pedagógicas:

- Aulas em laboratórios e plantas-piloto
- Visitas técnicas
- Solução de exercícios, proposição de solução para desafios práticos relacionados ao tema, discussão de leituras dirigidas;
- Desenvolvimento de trabalhos práticos individuais e em grupo, envolvendo ou não temas transversais, e ou situações reais;
- Apresentação de casos, por meio de seminários, painéis, desenvolvimento de vídeo, podcast, postagem e outros;
- Desenvolvimento de projetos;

Conjuntamente à adoção de novas metodologias a serem utilizadas no processo ensino aprendizagem, destacam-se as Tecnologias de Informação e da Comunicação (TIC), que vêm sendo utilizadas em algumas disciplinas do curso. As TIC servem de suporte também aos atendimentos educacionais especializados para estudantes com necessidades especiais, que contam com o apoio Institucional da Coordenadoria de Acessibilidade de Inclusão da UFOP (CAIN-UFOP). Essas ações podem ser consideradas como recursos efetivos para aprimorar e ampliar o desenvolvimento do espírito científico dos discentes, além de servir como estratégias de apoio e acompanhamento do ensino. O uso de um ambiente virtual de aprendizagem, por meio da plataforma *Moodle*, se apresenta como uma ferramenta de grande importância aos propósitos supracitados. Essa plataforma contempla diversas ferramentas tecnológicas para amparar os professores no desenvolvimento do processo ensino aprendizagem tanto nas disciplinas ofertadas de forma presencial, quanto no formato a distância. Nesse sentido essas tecnologias juntamente com o suporte institucional permitem auxiliar na dinamização dos esforços para atender necessidades especiais sejam elas físicas, motoras, ou sociais, em destaque atualmente, o déficit de atenção, síndromes de comportamento, depressão incapacitante e baixa autoestima. Esses alunos dispõem de estratégias diferenciadas elaboradas em conjunto com a CAIN, que podem ser do tipo: atendimento individualizado; atividades avaliativas que levam em consideração as “fobias” do aluno; adoção de outros canais de comunicação, onde o aluno tenha maior facilidade de acesso em razão da condição em que se encontra, entre outras ações.

Todos esses aspectos são contemplados nas disciplinas ofertadas no formato de Educação a Distância – EAD, com o intuito de propiciar maior acessibilidade ao ensino. A metodologia EAD será desenvolvida baseada nos princípios de interação, autonomia e cooperação, sendo que as aulas expositivas gravadas de cada uma das disciplinas, estarão disponíveis na plataforma *Moodle*. O conteúdo gravado tem como objetivo auxiliar o desenvolvimento da autonomia dos estudantes, uma vez que permite que estes organizem seus horários para trabalhar os conteúdos e atividades propostas. As aulas estarão complementadas com materiais didáticos para estudo, fóruns de debate, atividades individuais e ou em grupo, discussões de estudo de caso, avaliações corrigidas e comentados via plataforma *Moodle*. Assim como nas disciplinas ofertadas presencialmente, haverá o acompanhamento dos estudantes pelo professor responsável pela disciplina. No plano de ensino, das disciplinas ofertadas no formato remoto, estão contemplados encontros virtuais síncronos para acompanhar e motivar o

desenvolvimento dos conteúdos pelos estudantes, e ainda horários disponíveis para atendimento individualizado.

Cabe ressaltar, a ENUT/UFOP dispõe de um conjunto de softwares para construção de materiais que permitem criação de tutoriais, animações, conteúdo digital, demonstrações e apresentações. Dispõe, ainda, de diversas opções audiovisuais para gravação, edição de música e áudio, e em diversos formatos eletrônicos.

Todas as metodologias adotadas, independente da modalidade (presencial ou EAD), e aplicadas no curso visam propiciar uma leitura crítica e atual da realidade, trabalho em equipe, e autonomia para que seja capaz de interpretar e atuar de forma inovadora.

14 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Como estabelecido pelo Regimento Geral da UFOP, os pressupostos que regem as sistemáticas de avaliação e aprendizagem na universidade e do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos buscam permitir o acompanhamento do aluno e, quando necessário, a sua recuperação durante o semestre letivo. Procuram, ainda, possibilitar o diagnóstico dos processos didático-pedagógicos praticados como subsídio para contínuas revisões. Tais princípios implicam a necessidade da utilização de mais de um instrumento avaliativo e a observação das diferenças individuais.

O estudante é considerado aprovado numa disciplina quando frequenta, no mínimo, 75% das aulas e obtém média final igual ou superior a seis pontos, na escala de zero a dez. Alunos com frequência mínima de 75% e média inferior a seis têm direito a Exames Especiais no final do semestre, para substituir total ou parcialmente os resultados alcançados até então. O Exame Especial é de caráter substitutivo e compreendendo o Exame Especial Total (EET), que consiste em uma única avaliação abrangendo a totalidade do conteúdo programático da disciplina e o Exame Especial Parcial (EEP), que consiste em uma ou mais avaliações abrangendo o conteúdo programático de cada uma das avaliações nas quais o aluno esteve ausente durante o período letivo.

Em cada disciplina, segundo seus conteúdos específicos, os professores têm autonomia para definir instrumentos e critérios das ações avaliativas da aprendizagem. No entanto, as avaliações devem evitar o padrão, comumente usado, de meramente exigir a repetição do conteúdo memorizado. Antes, as avaliações devem verificar a compreensão do aluno sobre o conteúdo ministrado, bem como sua capacidade de aplicar esses conhecimentos em diversas situações.

Portanto, as avaliações, de qualquer disciplina, devem:

- verificar se o aluno atingiu as metas previstas nos objetivos do Plano de Ensino da disciplina;
- verificar se o aluno atingiu as metas pertinentes à formação do perfil do egresso;
- verificar o desenvolvimento das qualidades pessoais necessárias para o exercício da profissão de cientista de alimentos.

Nas disciplinas de cunho teórico, a maioria das avaliações é feita por meio de provas individuais escritas e de trabalhos práticos elaborados em sala e aula ou extraclasse, individualmente ou em grupos.

Nas disciplinas com aulas práticas o aluno é avaliado por meio de relatórios, provas práticas, discussões em grupos, desenvolvimento de projetos, apresentações orais e trabalhos práticos.

Na disciplina de projeto de conclusão de curso (PCC), o trabalho teórico, desenvolvido de forma predominantemente individual, é o principal meio de avaliação. O aluno é incentivado a pesquisar sobre temas atuais e posteriormente, elaborar um projeto, o qual poderá ou não ser desenvolvido na prática como seu Trabalho de Conclusão de Curso.

Para as disciplinas ofertadas no formato EAD, o processo de avaliação será contínuo e realizado no ambiente virtual de aprendizagem por meio da plataforma *Moodle*. O plano de ensino de cada uma das disciplinas contemplará os critérios para obtenção da pontuação em cada uma das atividades propostas, conforme as orientações estabelecidas pela instituição.

Os alunos são avaliados ainda pelo seu desempenho durante o estágio curricular, cuja nota (50%) é atribuída pelo supervisor da empresa onde o aluno estagiou. Ao final do estágio, o supervisor encaminha uma ficha de avaliação na qual são abordadas questões relacionadas à assiduidade, interesse e desempenho do aluno. O retorno dessa avaliação por parte o supervisor do estágio, além da composição das notas, permite identificar as principais limitações e questões a serem trabalhadas com os alunos.

15 AVALIAÇÕES PROMOVIDAS PELO CURSO

As avaliações promovidas pelo curso de Ciência e Tecnologia de alimentos são conduzidas pelos professores dedicados ao curso, por meio de editais do programa Pró-Ativa disponibilizados pela instituição, e ainda pelo Núcleo Docente Estruturante e Colegiado do Curso.

A avaliação utilizada como principal instrumento questionários elaborados com base em perguntas objetivas que permitam identificar as questões relativas ao curso e o processo de formação, ao corpo docente, às instalações físicas e a organização didático pedagógica. Os questionários são organizados no formato de formulário eletrônico e encaminhados por e-mail institucional e ou pessoal aos estudantes com matrícula ativa, e egressos do curso.

15.1 Pesquisa com discentes

A avaliação do curso por meio dos discentes é uma atividade constante, realizada por meio de questionários elaborados pelos professores do curso, como também pelos discentes por meio do CACTA. Essa avaliação tem como principal objetivo reconhecer a percepção do estudante com matrícula ativa em relação aos desafios que enfrenta em relação ao curso e encaminhar ao NDE e ao COCTA para trabalhar nos pontos que demandem maior atenção.

Sob esse aspecto as principais questões levantadas são:

- Motivação e critérios para escolha e permanência no curso;
- Identificação das situações que contribuem para reprovação/retenção nas disciplinas do ciclo básico;
- Levantamento de demandas por parte dos estudantes;

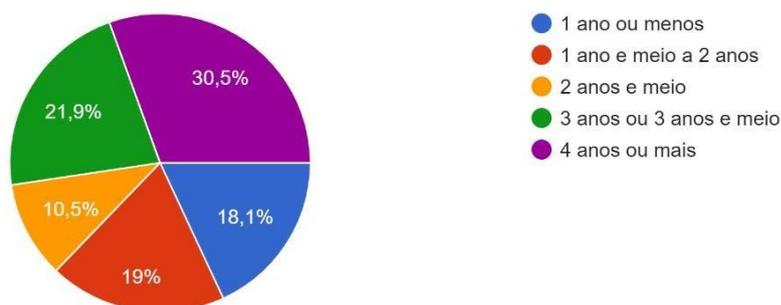
A partir dessa avaliação foi possível identificar situações relevantes que contribuíam para evasão e ou permanência no curso e trabalhar no sentido de melhorar a relação do estudante com o curso. Como por exemplo, a situação de evasão e permanência no curso, relacionada a falta de clareza em relação a atuação profissional e mercado e trabalho. Em 2012 48,8% dos estudantes evadidos entrevistados apontaram essa situação como uma das cinco principais razões para o abandono do curso, hoje o percentual de estudantes que ainda não está familiarizado com o mercado de trabalho e atuação profissional é de apenas 13,3% (dados do levantamento realizado junto aos estudantes em fevereiro/2022). Outros fatores como: gestão acadêmica quanto ao horário e oferta de disciplinas, questões didático pedagógicas são os principais pontos negativos levantados como fatores de afetam a motivação e permanência do estudante. Dados do levantamento realizado em 2018 apontam que esses fatores juntos representam em média 44%. Em levantamento realizado em fevereiro de 2022, as motivações em torno do mercado de trabalho e oportunidades que o curso oferece, responderam juntas como o principal motivo para continuidade e permanência no curso (65,7%). Esse percentual valida positivamente as ações que vêm sendo desenvolvidas, mas descreve também a queixa principal em torno do curso, que é a oferta de disciplinas no período da tarde (67,6%) devido à dificuldade de cursar disciplinas fora do período ideal por conta do conflito de horários. Essa

limitação corrobora com o perfil dos estudantes que responderam ao levantamento realizado em fevereiro de 2022, como representado na Figura 4, em que 30,5% dos estudantes estão a 4 anos ou mais no curso e correspondem ao maior percentual observado na pesquisa.

Figura 4. Representação gráfica quanto ao tempo de curso dos estudantes que participaram do levantamento realizado em fevereiro de 2022 pelo colegiado do curso.

1) Quanto tempo você tem de curso?

105 respostas



Fonte: Colegiado do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos

Embora várias ações tenham sido realizadas por meio de projetos e atividades extracurriculares no âmbito da UFOP, NDE e Colegiado do curso, para melhoria da relação entre o estudante com o curso, a evasão ainda é um grande desafio para o curso, como apontado nos índices gerais da UFOP. Por esse motivo os professores do curso por meio do NDE, do COCTA e em parceria com o CACTA estão em constante diálogo para propor e desenvolver ações em prol do curso.

Em torno dos egressos do curso, a principal avaliação se dá pelo retorno e participação desses no evento organizado anualmente pelo CACTA, a Jornada Acadêmica do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos. O evento promove um encontro entre os egressos e os estudantes do curso para debater sobre a experiência pós-universidade. Essa proposta tem contribuído para que a maioria dos egressos do curso mantenha contato ativo e oriente os atuais estudantes sobre as tendências de mercado e emprego.

Além disso, na pesquisa realizada em 2018 com os egressos para verificar a adequação entre a formação oferecida no curso e às exigências do mercado de trabalho, um questionário semiestruturado foi enviado para os 80 alunos diplomados do curso. Dos quarenta alunos (50%) que responderam ao questionário, observou-se que a maioria está trabalhando em indústria ou

na área acadêmica, e que concordam em grande parte que a formação oferecida pela UFOP os preparou para o mercado de trabalho. Como ponto positivo, ressaltaram a capacitação, disponibilidade e atenção dos professores do ciclo profissionalizante.

Apesar das pesquisas entre os discentes com matrícula ativa e egressos ainda não terem uma periodicidade habitual, os resultados obtidos até aqui serviram de subsídios para reformulação e reestruturação dos componentes curriculares da matriz, bem como na possibilidade de ampliação do atendimento aos estudantes do curso.

15.2 Avaliação do Projeto Político Pedagógico

Considerando as informações obtidas nas avaliações dos discentes, a estrutura curricular e o Projeto Pedagógico do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos são discutidos e reavaliados pelo NDE e COCTA, para verificar tanto o estado de sua implementação quanto necessidades futuras de adequação. Esse processo é efetuado sempre que necessário ou no máximo a cada três anos, de acordo com o ciclo de avaliação do SINAES.

A autoavaliação do curso de Ciência de Tecnologia de Alimentos é realizada por meio de três ferramentas principais: a Pesquisa de desenvolvimento de disciplinas da graduação, realizada pela PROGRAD, a avaliação institucional interna, sob responsabilidade da Comissão Própria de Avaliação (CPA) e a aplicação de questionários junto ao corpo discente do curso, realizado pelo NDE. O seu caráter formativo permite o aperfeiçoamento tanto pessoal (dos docentes, discentes e corpo técnico-administrativo) quanto institucional, pelo fato de colocar todos os atores em um processo de reflexão e autoconsciência institucional.

16 AVALIAÇÕES INSTITUCIONAIS

16.1 Pesquisa de Desenvolvimento de Disciplinas

A Universidade Federal de Ouro Preto, por meio do Núcleo de Apoio Pedagógico (NAP) pertencente à Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD), realiza semestralmente uma pesquisa de desenvolvimento de disciplinas da graduação, como forma de se avaliar o desempenho e a participação do corpo docente discente nas diversas atividades do curso. Os relatórios gerais ficam disponíveis na página da UFOP e podem ser consultados a qualquer tempo.

Por meio desse instrumento, professores e alunos avaliam as disciplinas ofertadas, seu conteúdo, a condução dos processos de ensino e desempenhos de aprendizagem, entre outros aspectos. Essa avaliação é importante instrumento de análise da prática docente, por meio do

qual o Núcleo de Apoio Pedagógico (NAP), da Pró-Reitoria de Graduação procura oferecer a docentes e gestores um diagnóstico do ensino desenvolvido na UFOP.

Os relatórios destas pesquisas são divulgados semestralmente e os resultados individuais repassados aos professores antes do início do semestre seguinte, de maneira a subsidiar revisões das práticas de ensino, e auxiliar no trabalho do NDE e colegiado do curso.

16.2 Comissão Própria de Avaliação

A UFOP possui uma Comissão Própria de Avaliação (CPA), responsável pela condução de processos de avaliação internos da instituição, de sistematização e de prestação das informações solicitadas pelo INEP, em conformidade com o Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES), instituído pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. A CPA exerce papel fundamental na elaboração e desenvolvimento de uma proposta de autoavaliação, em consonância com a comunidade acadêmica e os conselhos superiores da instituição.

A CPA é órgão de representação acadêmica e não da administração da instituição, abrangendo, dentre outros, os seguintes aspectos: Corpo Discente; Corpo Docente; Corpo Técnico-Administrativo; Biblioteca; Laboratórios; Recursos de Informática e Infraestrutura Física.

Os dados obtidos junto a essa comissão, juntamente com as avaliações realizadas pela PROGRAD (Pró-Reitoria de Graduação) contribuem para:

- Fornecer aos Departamentos subsídios para análise dos problemas referentes ao desenvolvimento das disciplinas que oferece;
- Propiciar à Administração Superior uma visão global do desenvolvimento das disciplinas dos diversos cursos;
- Apresentar às coordenações de Curso parâmetros para análise da adequação das disciplinas aos cursos;
- Sensibilizar o professor a respeito da necessidade de avaliar continuamente o processo ensino-aprendizagem.

O NDE e o COCTA acompanham sistematicamente o resultado da avaliação, atuando na solução de problemas detectados em disciplinas, por meio de reunião com estudantes e professores envolvidos, na busca permanente do aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem, em consonância com os objetivos de excelência acadêmica e institucional propostos pelo Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFOP.

Sob outro aspecto, o processo de avaliação interna também gera informações que auxiliam a chefia do DEALI e a presidência do COCTA no diálogo com a diretoria da Escola

de Nutrição e com a Reitoria da UFOP, subsidiando reivindicações para aprimoramento das instalações do curso, incremento do acervo bibliográfico específico, construção de laboratórios e outras ações.

Cabe ressaltar que o processo de avaliação, proposto nas diretrizes, normas, procedimentos e comissões da UFOP, contribui para a construção de uma cultura avaliativa no âmbito do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos.

17 AVALIAÇÕES EXTERNAS

A avaliação dos cursos de graduação tem por objetivo identificar as condições de ensino oferecidas aos estudantes, em especial as relativas ao perfil do corpo docente, às instalações físicas e à organização didático-pedagógica (Lei nº 10.861/2004; Lei do SINAES).

A avaliação externa é realizada por comissões designadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), segundo diretrizes estabelecidas pela CONAES. Os alunos do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos da UFOP ainda não fazem o ENADE, em função da inexistência de uma área específica de classificação do curso. Quando realizado, o ENADE se mostra como ferramenta complementar para a avaliação do curso.

O curso é avaliado anualmente pelo Guia da Faculdade, uma parceria entre parceria entre o Jornal Estadão e Quero Educação. Nas últimas avaliações o curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos obteve conceito 4 estrelas, ou muito bom.

18 APOIO AOS DISCENTES

Durante o período de formação, o estudante pode contar com diversas formas de apoio acadêmico e institucional para que possa estar incluído nesse processo de modo a garantir a qualidade de sua formação e a permanência na instituição.

18.1 Acompanhamento Acadêmico Institucional

Os alunos do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos ao ingressarem na instituição são convidados a conhecer as ações desenvolvidas por diferentes órgãos da instituição.

O projeto Bem-vindo Calouro, integra o estudante as ações desenvolvidas pela Pró Reitoria de Assuntos Comunitários e Estudantis. Por meio dessa apresentação o estudante recém-chegado encontra uma rede de apoio para seu bem-estar e permanência no curso.

O atendimento das necessidades individuais é garantido pela Coordenadoria de Acessibilidade de Inclusão (CAIN). Desde sua criação em 2006, a CAIN possibilita o cumprimento do disposto no Decreto nº 7611/2011, permitindo que estudantes com deficiência,

transtorno global de desenvolvimento, superdotação, déficit e aprendizagem e outras limitações possam estar incluídos no processo de formação acadêmica.

Outras ações envolvem programas de monitoria, pró-ativa, desenvolvimento social e acadêmico, desenvolvimento institucional, educação tutorial, iniciação científica, e extensão. Todas essas ações, apesar de promoverem diferentes atividades, em sua essência amparam o desenvolvimento acadêmico do estudante ao longo de sua permanência na instituição. A possibilidade de envolvimento em diferentes atividades permite que o estudante desenvolva habilidades e competências para além da formação proporcionada pelos conteúdos específicos do curso.

18.2 Acompanhamento Acadêmico do Curso

Os estudantes do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos são inicialmente acompanhados por meio da disciplina Introdução a Ciência e Tecnologia de Alimentos. Nessa disciplina os estudantes conhecem sobre a instituição de ensino e seus órgãos, as instituições de classe, e também o curso. Nos encontros os estudantes são apresentados a todos os professores e os técnicos em educação do curso, a representação estudantil por meio do CACTA, e a empresa Júnior do curso CIALI. A partir daí eles tem conhecimento dos projetos que cada professor desenvolve no curso, das atividades de apoio e suporte prestadas pelo CACTA, dos projetos e ações desenvolvidos pela CIALI, e podem então nortear a escolha das atividades extracurriculares que possibilitem a ampliação de sua formação.

O colegiado do curso, o NDE, o CACTA e a CIALI cooperam entre si nas ações que apoiam o desenvolvimento do estudante no curso.

Em especial o colegiado e o NDE trabalham ativamente na assistência e acompanhamento dos alunos do curso, desde a recepção dos calouros, passando pela frequência e desempenho acadêmico, até o monitoramento dos estudantes em risco de desligamento.

Por fim, destaca-se como projeto de acompanhamento estudantil e de apoio a saúde mental o projeto Como EU me sinto. Em atividade desde 2018, o projeto promove a interação dos estudantes por meio do diálogo envolvendo os desafios associados a vida acadêmica. As ações do projeto, como relatado pelos participantes, tem contribuído para o melhor aproveitamento acadêmico e apoio emocional.

18.3 Assistência Estudantil

A UFOP, tradicionalmente se destaca pelo programa de assistência oferecido aos estudantes. Os estudantes, contam com uma ampla rede de apoio, criada e desenvolvida institucionalmente de modo a atender ao grande número de estudantes provenientes de outras cidades de Minas Gerais e outros estados brasileiros.

Essa rede de apoio tem como principais iniciativas:

- Coordenadoria de Assistência Estudantil, vinculada à PRACE - assessora por meio programas, as condições de acesso e permanência aos estudantes na UFOP. Incluindo apoio a moradia, acompanhamento psicológico, alimentação, transporte, bolsas e outros.
- Núcleo de Apoio Pedagógico, vinculado à PROGRAD, possibilita uma assessoria pedagógica aos docentes, colegiados de curso, departamentos e discentes
- Coordenadoria de Acessibilidade e Inclusão, vinculada ao Núcleo de Educação Inclusiva, viabiliza o acesso de estudantes com necessidades específicas, como deficiências, transtornos, altas habilidades, superdotação e outras.

O colegiado do curso, colabora com essa rede de apoio e assistência no sentido de receber e encaminhar as necessidades de cada estudante.

Os professores do curso, por meio de projetos e ações como, por exemplo projetos vinculados a PRACE como o Programa de Incentivo a Diversidade e Convivência e o Programa de Desenvolvimento Social e Acadêmico fortalecem essa rede de apoio. A possibilidade de bolsas nesses projetos, assim como outros, corroboram com a assistência aos estudantes.

19 CAPACITAÇÃO DO CORPO DOCENTE

A capacitação do corpo docente do curso está centrada no conhecimento técnico e científico e nos aspectos pedagógicos.

Em relação ao conhecimento técnico e científico, o corpo docente do curso é formado exclusivamente por doutores. O conhecimento técnico científico advém da formação e experiências individuais e em diferentes áreas de abrangência no curso. Os professores são comprometidos com a área de atuação, por meio de projetos de pesquisa e extensão e ações desenvolvidas no âmbito da instituição. Além disso, capacitação do corpo docente é amparada pelas políticas institucionais de capacitação e qualificação, e incentivada pelo curso por meio da participação em eventos científicos, cursos e outras ações.

Sob o aspecto pedagógico o programa Sala Aberta: Docência no Ensino Superior, no âmbito institucional regulamentado pela Resolução CUNI 1745 de 26 de maio de 2015 possibilita por meio de seus encontros superar os desafios da docência. Entre os objetivos do programa, a ampliação e compreensão do planejamento didático, as práticas docentes e a formação continuada consolidam-se como uma ação concreta na capacitação do corpo docente.

20 INFRAESTRUTURA

A infraestrutura disponível na universidade para atender o curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos assegura, o direito de todos à educação, como disposto no Art.205 da Constituição Federal de 1988. De acordo com o Decreto nº 5296/2004, os espaços físicos disponibilizados permitem o acesso às pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida no todo ou em parte.

20.1 Salas de aula

A Escola de Nutrição dispõe, atualmente, de 05 salas de aula compartilhadas entre os dois cursos a ela vinculados (Nutrição e Ciência e Tecnologia de Alimentos). Estas salas possuem uma dimensão aproximada de 50 m² e capacidade média para 35 alunos. Possuem carteiras individuais e todas contam com sistema de projeção multimídia, computador com acesso à internet, tela de projeção e quadro negro. Atendem aos requisitos de iluminação, ventilação, acústica, limpeza, conservação, acessibilidade e comodidade necessária ao desenvolvimento das atividades acadêmicas. Além do espaço físico próprio, o Bloco de Salas de Aulas que dispõe de 10 salas de aproximadamente 70 m² e capacidade média de 54 alunos, atendendo também aos requisitos supracitados. Ressalta-se as disciplinas que compõem o ciclo básico utilizam o espaço físico do ICEB – Instituto de Ciências Exatas e Biológicas, salas de aula e laboratórios de aulas práticas.

20.2 Biblioteca

As disciplinas do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos utilizam tanto o acervo físico da Biblioteca da Escola de Nutrição, Escola de Minas, ICEB, além de outras bibliotecas setoriais, como o acervo virtual (Minha Biblioteca, Pearson e update). O catálogo informatizado disponível para consulta no site da UFOP, permite que os usuários cadastrados possam realizar

serviços como reserva ou renovação de empréstimos, podendo até solicitar a retirada de um livro de uma biblioteca em outra.

Atualmente, grande parte dos livros da bibliografia básica dos programas das disciplinas do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos está disponível nas bibliotecas da UFOP, em acervo tombado junto ao patrimônio da UFOP. Existe, em parte, cerca de 7 exemplares disponíveis de cada um dos principais títulos da bibliografia básica. Considerando que o curso foi implantado para atender turmas com 35 alunos, tem-se uma proporção de 5 alunos por exemplar. Em relação a bibliografia complementar dos programas das disciplinas do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos, a biblioteca possui pelo menos dois exemplares de cada título disponíveis para consulta e empréstimo para os discentes e docentes da instituição.

O acesso a periódicos especializados é disponibilizado através do Portal de Periódicos Capes, mediante convênio entre a UFOP e a CAPES. O Portal Capes oferece acesso a textos completos de artigos selecionados de revistas internacionais e nacionais, de bases de dados com resumos de documentos em todas as áreas do conhecimento e de bases de patente, além de importantes fontes de informação acadêmica com acesso gratuito na Internet. O uso dos periódicos permite acesso a informações atualizadas que contribuem para a formação do acadêmico, refletindo na melhoria da qualidade do ensino e da produção científica.

A biblioteca da ENUT, que atende diretamente os estudantes do curso, funciona de segunda a sexta feira das 08:00 às 22:00 horas, e oferece serviços como: acesso ao Portal de Periódicos da CAPES; acesso a banco de dados (BIREME BVS, MEDLINE, Scielo, Lilacs, Biblioteca Cochrane, e outros); comutação bibliográfica, do programa COMUT do IBICT/CNPq que permitem localizar e solicitar cópias de artigos de periódicos no Brasil e no exterior; consulta e empréstimo local; empréstimo de periódicos; orientações sobre normalização de trabalhos acadêmicos, monografia, teses e publicações científicas; pesquisa bibliográfica; coleções virtuais de biblioteca (Minha Biblioteca, Pearson, Uptodate, etc.)

20.3 Equipamentos e recursos tecnológicos

O acesso a equipamentos de informática e aos recursos tecnológicos disponíveis pode ser feito em vários locais da instituição.

Na Escola de Nutrição, onde está inserido o curso, o Laboratório de Informática - LACODI conta com 17 computadores novos com acesso a internet. Além desse laboratório, os estudantes dispõem de outros laboratórios de informática distribuídos nas unidades acadêmicas e ainda de outros computadores disponíveis em diferentes salas e ambientes da Escola de

Nutrição. Os estudantes têm acesso ainda, a outros equipamentos: projetor multimídia, webcams, sistemas de áudio e vídeo, disponíveis para empréstimo.

A Escola de Nutrição, e a UFOP como um todo, possui rede de acesso sem fio à internet – MINHAUFOPWIFI/Eduroam, que possibilita o acesso de todos os estudantes com seus respectivos equipamentos de uso individual.

A UFOP disponibiliza ainda os estudantes por meio do e-mail institucional o acesso a plataforma Moodle, e aplicativos do G-suite For Education – Gmail, Drive, Agenda, Classroom, Groups, Hangouts, Formulários, Apresentações, Documentos e Planilhas, e ainda outras plataformas que auxiliam no desenvolvimento de atividades e habilidades, como Canva, CorelDRAW, TED e outros.

20.4 Laboratórios

O Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos conta atualmente com três laboratórios de ensino dedicados a atividades didáticas, quatro plantas piloto, além de 6 laboratórios de pesquisa multiusuários.

Laboratórios de ensino dedicados a atividades didáticas:

- Laboratório de Bromatologia: as aulas práticas das disciplinas de Análise de Alimentos, Química de Alimentos, Embalagens de Alimentos e Tecnologia de Óleos e Gorduras.
- Laboratório de Microbiologia de Alimentos: atende às disciplinas de Microbiologia de Alimentos e Microscopia de Alimentos.
- Laboratório de Análise Sensorial: atende à disciplina de Análise Sensorial, e as atividades de pesquisa envolvendo análise sensorial de produtos.

As plantas piloto, atendem a disciplinas específicas do curso e dão suporte ao desenvolvimento de atividades de pesquisa e extensão. São elas:

- Planta Piloto de Produtos Vegetais e Bebidas: atende às disciplinas de Tecnologia de Frutas e Hortaliças e Tecnologia de Bebidas;
- Planta Piloto de Produtos Cárneos e de Base Lipídica: atende às disciplinas de Ciência e Tecnologia de Carnes, e Tecnologia de Óleos e Gorduras;
- Planta Piloto de Produtos Amiláceos: atende às disciplinas de Tecnologia de Panificação e Massas Alimentícias e Tecnologia de Grãos, Raízes e Tubérculos;

- Planta Piloto de Produtos Lácteos: atende as disciplinas Processamento de Leite e Derivados I e II;

Os Laboratórios Multiusuários de Pesquisa (LAMUPs) são destinados a atividades de pesquisa, onde o estudante do curso pode atuar no desenvolvimento de projeto de iniciação científica e outras atividades de pesquisa, incluindo a pesquisa do trabalho de conclusão de curso. Os LAMUPs da Escola de Nutrição:

- Laboratório Multiusuário de Pesquisa em Análise de Alimentos;
- Laboratório Multiusuário de Pesquisa em Avaliação Metabólica;
- Laboratório Multiusuário de Pesquisa em Bioquímica Nutricional e Biologia Celular;
- Laboratório Multiusuário de Pesquisa em Experimentação Animal;
- Laboratório Multiusuário de Pesquisa em Microbiologia;
- Laboratório Multiusuário de Pesquisa em Saúde Coletiva;

Fora do âmbito da Escola de Nutrição, os estudantes desenvolvem atividades práticas em outros laboratórios de ensino disponíveis nas unidades de atendem as disciplinas do ciclo básico do curso.

21 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal de Ouro Preto reformulada e ampliada por meio deste Projeto Pedagógico, contempla o aprendizado ao longo dos 13 anos de funcionamento do curso, completados no início de 2022.

A proposta espera alcançar uma maior integração do estudante com o curso, agregando o conteúdo do ciclo básico às aplicações do conteúdo específico o curso. Tudo isso amparado pelo corpo docente e a infraestrutura dedicada a contribuir para o desenvolvimento das competências e habilidades que contribuam para a atuação profissional ética e responsável com a sociedade e o ambiente. Concomitante ao Plano de Desenvolvimento Institucional da UFOP (PDI 2016-2021) elevando o padrão de qualidade dos cursos de graduação, diminuir a evasão escolar, atender a taxa de sucesso na graduação, reduzir as vagas residuais e desenvolver a mobilidade estudantil. Dentro desse contexto, melhorias na infraestrutura no âmbito da Escola de Nutrição para melhorar e ampliar as condições de acessibilidade aos portadores de deficiência ou com mobilidade reduzida, devem ser realizadas para atender o acesso de todos a educação.

Dessa forma, como busca pela melhoria contínua, a expectativa de revisão do projeto pedagógico é cada 3 anos ou quando da necessidade. A revisão deve ser realizada como uma ação conjunta entre o Núcleo Docente Estruturante e o Colegiado do Curso, amparado pelo Núcleo de Apoio Pedagógico, e a Comissão Própria de Avaliação, deve dialogar com os pontos de atenção às necessidades do curso e trabalhar na adequação destes.

22 REFERÊNCIAS

ABIA – Associação Brasileira da Indústria de Alimentos. Relatório Anual 2020. Disponível em: <https://www.abia.org.br/vsn/temp/z2021826RelatorioAnual2020simplesnovo1.pdf>. Acessado em: 18 de abril 2022.

BNDES - Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social. Panoramas Setoriais 2030: Desafios e oportunidades para o Brasil- Alimentos. 1ªed. Rio de Janeiro. Disponível em: https://www.bndes.gov.br/wps/wcm/connect/site/48dedb93-fb01-4b58-92de-4a5735669c86/BNDES_PANORAMAS+SETORIAIS+2030_completo.pdf?MOD=AJPERES&CVID=m3.O69v. Acessado em: 02 maio de 2022.

BRASIL 2008. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. *Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação – Bacharelados e Licenciaturas e Cursos Superiores de Tecnologia*. Brasília, março, 2011

CARVALHO, CELSO GUIMARÃES *et al.* A dependência da arrecadação do município de Ouro Preto do setor mineral. In: Revista Escola de Minas [online]. 2012, v. 65, n. 3, pp. 385-392. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0370-44672012000300016>>. Acessado em: 10 Maio 2022.

FEUERWERKER LCM, SENA RR. A contribuição ao movimento de mudança na formação profissional em saúde: uma avaliação das experiências UNI. Interface Comun. Saúde Educ., 2002; 6(10):37-50.

FREIRE, P. Ação cultural para a liberdade e outros escritos. 10ª ed. São Paulo: Paz e Terra; 2002.

GLOBO. Berço da Vale, Itabira, em MG, teme pelo fim da exploração mineral por parte da empresa. Disponível em: <https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2018/08/15/berco-da-vale-itabira-em-mg-teme-pelo-fim-da-exploracao-mineral-por-parte-da-empresa.ghtml> acessado em: 10 de maio de 2022. 2018.

SILVEIRA RP, DOHMS MC. A Medicina de Família e Comunidade e o ensino de graduação em medicina. Metodologias ativas de Ensino/Aprendizagem. Ver Bras. Med. Fam e Com., 2006; (Supl. 1):21-25.

PDI- UFOP. Plano De Desenvolvimento Institucional da Universidade Federal de Ouro Preto 2016-2025, Ouro Preto, 2016. Disponível em: <https://ufop.br/noticias/institucional/pdi-ufop-2016-2025>. Acessado em 28 de abril de 2022

Resolução CUNI 1868 de 17 de fevereiro de 2017. Aprova o estatuto da Universidade Federal de Ouro Preto. Disponível em: http://www.soc.ufop.br/public/files/RESOLUCAO_CUNI_1868.pdf. Acessado em: abril de 2022.

ANEXOS

ANEXO I: Composição do Colegiado do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos em outubro de 2023.

Nome	Representante
Priscila Cardoso Fidelis	Departamento de Alimentos (DEALI) - Presidente
Maria Helena Nasser Brumano	Departamento de Alimentos (DEALI) - Vice-Presidente
Érica Granato Faria Neves	Departamento de Alimentos (DEALI)
Kelly Moreira Bezerra Gandra	Departamento de Alimentos (DEALI)
Luciana Rodrigues da Cunha	Departamento de Alimentos (DEALI)
Bruno Elias Pereira Nogueira da Gama	Departamento de Alimentos (DEALI)
Carlos Felipe Saraiva Pinheiro	Departamento de Física (DEFIS)
Edney Augusto Jesus De Oliveira	Departamento de Matemática (DEMAT)
Marcus Vinícius Cangussu Cardoso	Departamento de Química (DEQUI)
Carolina Silva Pena	Departamento de Estatística (DEEST)
Isabela Carvalho de Moraes	Departamento de Produção (DEPRO)
Milton Hércules Guerra de Andrade	Departamento de Ciências Biológicas (DECBI)
Mayla Cardoso Fernandes Toffolo	Departamento de Nutrição Clínica e Social (DENCS)
Fernando Fábio Xavier da Silva	Discente
Eduardo Severino Mapa	Discente

ANEXO II: Composição do Núcleo Docente Estruturante do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos em outubro de 2023.

Nome	Cargo	Titulação	Regime de Trabalho
Kelly Moreira Bezerra Gandra	Presidente	Doutorado	40h - Dedicação exclusiva
Aureliano Claret da Cunha	Membro	Doutorado	40h - Dedicação exclusiva
Eleonice Moreira Santos	Membro	Doutorado	40h - Dedicação exclusiva
Luciana Rodrigues da Cunha	Membro	Doutorado	40h - Dedicação exclusiva
Erick Ornellas Neves	Membro	Doutorado	40h - Dedicação exclusiva
Erica Granato Faria Neves	Membro	Doutorado	40h - Dedicação exclusiva
Maria Helena Nasser Brumano	Membro	Doutorado	40h - Dedicação exclusiva
Patrícia A. Pimenta Pereira	Membro	Doutorado	40h - Dedicação exclusiva
Priscila Cardoso Fidelis	Membro	Doutorado	40h - Dedicação exclusiva
Silvia Mendonça Vieira	Membro	Doutorado	40h - Dedicação exclusiva

ANEXO III: Programas de disciplinas do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos.

Nome do Componente Curricular em português: INTRODUÇÃO A CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS		Código: ALI300	
Nome do Componente Curricular em inglês: FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY INTRODUCTION			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Alimentos - DEALI		Unidade Acadêmica: ENUT	
Modalidade de oferta: <input checked="" type="checkbox"/> presencial <input type="checkbox"/> a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 30 horas	Extensionista 00 horas	Teórica 00 horas/aula	Prática 02 horas/aula
Ementa: O curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Perfil profissional, campos de atuação, compromissos sociais e éticos do Bacharel em Ciência e Tecnologia de Alimentos. A indústria de alimentos e as matérias primas alimentares. Influência da colonização e dos povos africanos e indígenas nos diferentes alimentos. História da industrialização de alimentos. Direitos humanos e a cadeia alimentar. Visita técnica.			
Conteúdo programático: <ol style="list-style-type: none"> 1. Apresentação da Universidade Federal de Ouro Preto, divisões administrativas, ensino, pesquisa e extensão. 2. O curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos da UFOP: apresentação da matriz curricular do curso, importâncias das disciplinas teóricas e práticas; campos de atuação; ética e responsabilidade social; perfil profissional e campos de atuação do Bacharel em Ciência e Tecnologia de Alimentos. 3. Influência histórica da colonização e dos povos africanos e indígenas hábitos alimentares; 4. Indústria de alimentos: matérias primas: importância da matéria-prima na indústria de alimentos; situação atual no Brasil; colheita, transporte e classificação da matéria-prima; Produtos, processos e controle de qualidade. 5. Direitos humanos no contexto da indústria de alimentos; 6. Práticas aplicadas à compreensão das características das matérias primas de origem vegetal e animal, e os fatores que afetam a qualidade do alimento durante as etapas de beneficiamento, processamento e armazenamento. 7. Visita técnica à Indústria de Alimentos. 			

Bibliografia básica:

KOBLITZ, M. G. B. **Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

SCHMIDT, F.; EFRAIM, P. **Pré-Processamento de Frutas, Hortaliças, Café, Cacau e Cana de Açúcar**. Elsevier Brasil, 2016.

ESKIN, MICHAEL; SHAHIDI, FERIDOON. **Bioquímica de alimentos**. Elsevier Brasil, 2015.

SILVA, P. S. **Bioquímica dos alimentos**. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

CAMPBELL-PLATT, G. **Ciência e tecnologia de alimentos**; [tradução Sueli Rodrigues Coelho e Soraya Imon de Oliveira]. Barueri, SP: Manole, 2015.

Bibliografia complementar:

DA CÂMARA CASCUDO, Luís. **História da alimentação no Brasil**. Global Editora e Distribuidora Ltda, 2017.

GERMANO, P.M.L.; GERMANO, M.I.S. **Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos**. 6ª Ed. São Paulo: Manole, 2011.

MALINSK, A. **Cadeias produtivas do agronegócio III**. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

TEIXEIRA, E. M.; TSUZUKI, N.; FERNANDES, C. A.; MARTINS, R. M. **Produção agroindustrial: noções de processos, tecnologias de fabricação de alimentos de origem animal e vegetal e gestão industrial**. 1. ed. São Paulo: Saraiva Educação SA, 2015.

FELLOWS, P.J. **Tecnologia do Processamento de Alimentos: Princípios e prática**. São Paulo: Artemed, 2ª. Ed, 2006. 602 p

OLIVEIRA, A. F.; STORTO, L. J. **Tópicos em ciência e tecnologia de alimentos: resultados de pesquisas acadêmicas – volume 2**. São Paulo: Blucher, 2016. 348 p.

OLIVEIRA, A. F.; STORTO, L. J. **Tópicos em ciências e tecnologia de alimentos: resultados de pesquisas acadêmicas – volume 3**. São Paulo: Blucher, 2017. 418 p.

Nome do Componente Curricular em português: ORGANIZAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO I		Código: PRO243	
Nome do Componente Curricular em inglês: ORGANIZATION AND ADMINISTRATION I			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Engenharia de Produção, Administração e Economia - DEPRO		Unidade Acadêmica: EM	
Modalidade de oferta: [X] presencial [] a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 30 horas	Extensionista 00 horas	Teórica 02 horas/aula	Prática 00 horas/aula
Ementa: Prover reflexões e demonstrar experiências da gerência empresarial ocorrida ao longo do tempo: Racionalizar os processos humanos de trabalho e gestão das organizações.			
Conteúdo programático:			
<ol style="list-style-type: none"> 1) Introdução às Teorias Organizacionais: Panorama Geral da Administração. 2) A Teoria Clássica ou Escola de Administração Científica. Taylorismo – Fordismo: americanismo. Fayol. 3) A Escola de Relações Humanas. MCGregor e o lado humano da empresa. 4) A Escola Estruturalista da Administração. Weber e a Teoria da Burocracia. 5) A Escola Neoclássica da Administração. Peter Druker e a Administração por Objetivos. 6) A Escola Behaviorista ou Comportamental. Teorias Motivacionais. 7) O Sistemismo – Teoria Geral dos Sistemas. A Organização e seu ambiente. 8) A questão da liderança e perfis de empreendedores. 9) Administração e Pós-Modernidade 10) Civilização e Barbárie. 			
Bibliografia básica:			
<p>CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à Teoria Geral da Administração. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.</p> <p>MAQUIAVEL, Niccolo. O Príncipe. São Paulo: Editora Nova Cultural Ltda, 1999</p> <p>MARCUSE, Hebert. Eros e Civilização. Tradução: Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 3a ed., 1986</p> <p>MOTTA, Fernando C. Prestes. Teoria das Organizações: evolução e crítica. S. Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.</p> <p>SIMON, Herbert. Comportamento Administrativo. São Paulo: Ed. Atlas S.A., 1979</p> <p>TAYLOR, Frederic w. Princípios de Administração Científica. Tradução: Arlindo Vieira Ramos. São Paulo: Ed. Atlas, 7a Ed., 1982.</p> <p>WEBER, Max - Ensaio de Sociologia. Rio de Janeiro: Zahar, 1971.</p>			
Bibliografia complementar:			
<p>CHIAVENATO, Idalberto. Novas abordagens na teoria administrativa. Revista de Administração de Empresas, v. 19, p. 27-42, 1979.</p> <p>DA SILVA, Wiliam Toneli; SAMPAIO, Andressa Graciely Ataide; BRANT, Rogerio S.</p>			

Reestruturação produtiva: qualificação e competências do trabalhador e a flexibilização do trabalho no sistema Toyota de produção. **E3-Revista de Economia, Empresas e Empreendedores na CPLP**, v. 6, n. 2, p. 23-32, 2020.

DA SILVA-FABRICIO, Fabricio Beltrami; DE SOUZA VERSCHOORE FILHO, Jorge Renato. O Papel das Aceleradoras na Evolução das Startups. **Teoria e Prática em Administração**, v. 11, n. 2, p. 1-12, 2021.

PIVETTA, Natália Pavanelo; DE CAMPOS, Simone Alves Pacheco; SCHERER, Flavia Luciane. A Influência do modelo weberiano de burocracia na escola clássica, escola de relações humanas e abordagem comportamental. **Revista de Administração IMED**, v. 8, n. 2, p. 90-117, 2018.

PULLIG, André; BARROS, Michelle; DE ALMEIDA, Francisco Alberto Severo. Administração Moderna – Uma abordagem holística. “Implicações da abordagem holística na Administração: para além da produtividade”. **Revista Alterjor**, v. 24, n. 2, p. 23-33, 2021.

SANTOS, IL Dos; SANTOS, RC Dos; SILVA JUNIOR, D. S. Análise da Indústria 4.0 como Elemento Rompedor na Administração de Produção. **Future Studies Research Journal: Trends and Strategies**, v. 11, n. 1, p. 48-64, 2019.

Nome do Componente Curricular em português: CITO-HISTOLOGIA A		Código: CBI199	
Nome do Componente Curricular em inglês: CITO-HISTOLOGY A			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Ciências Biológicas - DECBI		Unidade Acadêmica: ICEB	
Modalidade de oferta: [X] presencial [] a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 60 horas	Extensionista 00 horas	Teórica 02 horas/aula	Prática 02 horas/aula
Ementa: Introdução às células e métodos de preparo de material biológico. Membrana plasmática. Núcleo interfásico e mitótico. Citoesqueleto. Síntese e secreção proteica. Organelas citoplasmáticas e transporte intracelular. Tecido epitelial. Tecido conjuntivo. Tecido muscular e sangue. Tecido nervoso.			
Conteúdo programático: TEÓRICO CITOLOGIA 1. Métodos de estudo: Medidas e aparelhos. 2. Uso e manutenção do microscópio de luz. 3. Preparação de lâminas histológicas permanentes. 4. Técnicas histoquímicas. 5. Técnicas de microscopia eletrônica. 6. Mitocôndria, Membrana celular, Citoesqueleto e movimentos celulares. 7. Núcleo interfásico e mitose. 8. Processos de síntese e secreção da célula: Ribossomos 9. Retículo endoplasmático granular e liso Complexo de Golgi. 10. Digestão intracelular: lisossomos HISTOLOGIA			

1. Tecidos epiteliais de revestimento e secreção.
2. Tecido conjuntivo: células e matriz extracelular.
3. Tecidos conjuntivos propriamente ditos: frouxo e denso.
4. Tecidos conjuntivos com propriedades especiais: Tecido elástico, Tecido reticular, Tecido mucoso, Tecido mesenquimal, Tecido adiposo, Tecido cartilaginoso, Tecido ósseo.
5. Sangue.
6. Tecido nervoso:
7. Neurônios e células da neuroglia.
8. Nervos e terminações neurais.
9. Tecidos musculares: esquelético, cardíaco e liso.

PRÁTICO

1. Manuseio do microscópio de luz e análise de fotomicrografias eletrônicas, mitocôndria.
2. Coloração histológica e histoquímica.
3. Membrana plasmática e endocitose.
4. Citoesqueleto e especializações de membrana plasmática.
5. Núcleo interfásico e em divisão.
6. Síntese e secreção celular.
7. Morfologia dos epitélios de revestimento e glandular.
8. Morfologia dos constituintes do tecido conjuntivo próprio.
9. Morfologia das variedades do tecido conjuntivo próprio, adiposo e cartilagem.
10. Morfologia do tecido ósseo e a ossificação.
11. Morfologia dos elementos figurados do sangue e da medula óssea.
12. Tecido nervoso: Morfologia dos pericários, axônios, terminações nervosas, sinapses, células da neuróglia livre e ependimária em cortes histológicos e em fotomicrografias eletrônicas.
13. Morfologia dos tecidos musculares.

Bibliografia básica:

ALBERTS, A. et al. Fundamentos da Biologia Celular. 2º Edição. Editora Artmed, Porto Alegre. 866p. 2006.

JUNQUEIRA, L.C. & CARNEIRO, J. Histologia Básica. 12a edição. Ed. Guanabara Koogan. 2013.

ROSS, HM & PAWLINA, W. Histologia – Texto e Atlas. 6ª ed. Guanabara Koogan, 2010.

Bibliografia complementar:

DE ROBERTIS, E.D.P. & HIB, J. Bases da Biologia Celular e Molecular. Ed. Guanabara Koogan, 3ª edição, 2003.

CORMACK, D.H. CORMACK, D.H. Fundamentos de Histologia. 2ª ed. Ed. Guanabara Koogan. 2003.

GENESER, F. Atlas de Histologia. Edit. Panamericana, 1990.

GARTNER, L.P. & HIATT, J.L. Atlas de Histologia, Ed. Guanabara Koogan, 3ª Ed. 2002.

KUHNEL, W. Atlas de Atlas de Citologia, Histologia e Anatomia microscópica para teoria e prática. Ed. Guanabara Koogan, 7ª edição. 1991.

Nome do Componente Curricular em português: FUNDAMENTOS DE CÁLCULO		Código: MTM220	
Nome do Componente Curricular em inglês: FUNDAMENTALS OF CALCULATION			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Matemática – DEMAT		Unidade Acadêmica: ICEB	
Modalidade de oferta: <input checked="" type="checkbox"/> presencial <input type="checkbox"/> a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 60 horas	Extensionista 00 horas	Teórica 04 horas/aula	Prática 00 horas/aula
Ementa: Números Reais, Funções, Derivadas e aplicações e Integrais.			
Conteúdo programático:			
<p>1-CONJUNTOS NUMÉRICOS Operações básicas, representação de um número nas formas fracionária e decimal, potência, raiz, razões e proporções, porcentagem, notação científica, grandezas e medidas de área, volume, capacidade e massa, sequências numéricas, progressões aritmética e geométrica, expressões algébricas, produtos notáveis, operações algébricas elementares, aplicações.</p> <p>2-FUNÇÕES Função linear, gráfico da função linear, inequações do primeiro grau, função quadrática, gráfico da função quadrática, inequações do segundo grau, função exponencial, função logarítmica, aplicações.</p> <p>3-FUNÇÕES PERIÓDICAS Relações métricas no triângulo retângulo, identidades trigonométricas, funções trigonométricas, aplicações.</p> <p>4-DERIVADAS E INTEGRAIS Retas tangentes, taxa média de variação e taxa instantânea de variação, o conceito de derivada, derivadas das funções elementares (polinomial, exponencial, logarítmica, trigonométrica) , aplicações. Regra do produto e Regra do quociente. Antiderivadas de funções elementares (polinomial, exponencial, logarítmica, trigonométrica). Integral definida como somatório e Integral Indefinida. Regra da Substituição.</p>			
Bibliografia básica:			
<p>FLEMMING, D. M.; GONÇALVEZ, M. B. Cálculo A: funções, limites, derivação e integração. 6.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.</p> <p>IEZZI, G et. al. Fundamentos de matemática elementar. 7.ed. São Paulo: Atual 1993.</p> <p>STEWART, J. Cálculo: volume 1. 8.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.</p>			

Bibliografia complementar:

ANTON, H. et al. **Cálculo: volume 1**. 8.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações**. São Paulo: Editora Ática, 2000.

DEMANA, F. D. et al. **Pré-cálculo**. 2.ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2013.

HUGHES-HALLETT, D. **Cálculo de uma variável**. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

THOMAS, G. B. et al. **Cálculo: volume 1**. 11.ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009.

Nome do Componente Curricular em português: PRÁTICA DE LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS Nome do Componente Curricular em inglês: PRACTICE OF READING AND PRODUCING TEXTS		Código: EAD700	
Nome e sigla do departamento: Departamento de Educação e Tecnologias - DEETE		Unidade Acadêmica: CEAD	
Modalidade de oferta: <input type="checkbox"/> presencial <input checked="" type="checkbox"/> a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 60 horas	Extensionista 00 horas	Teórica 02 horas/aula	Prática 02 horas/aula
Ementa: A leitura e produção de gêneros textuais acadêmicos: fichamentos; resumos; resenhas acadêmicas; relatórios de leitura e artigos científicos. Formação continuada do leitor crítico na sociedade contemporânea.			
Conteúdo programático: 1. Pesquisa na internet • Possibilidades e confiabilidade 2. Fichamentos: a possibilidade de distinguir as ideias fundamentais de um texto • O fichamento e suas finalidades • Estratégias de produção de fichamentos • Tipos de fichamento • Avaliação dos fichamentos produzidos 3. Resumos: a articulação das ideias fundamentais de um texto num novo texto • O resumo escolar/acadêmico • Estratégias de leitura e produção de resumos • Organizadores textuais e sua utilização na produção de resumos • Resumos para consultas e pesquisas, resumos para comunicações e artigos • Resumos expandidos • Avaliação de resumos produzidos			

4. Resenhas: a avaliação crítica de um texto e/ou produto cultural

- A produção de resenha de textos acadêmicos
- Estratégias de leitura e produção de resenhas
- Organizadores textuais e sua utilização na produção de resenhas
- Avaliação de resenhas produzidas

5. Relatórios de leitura: a prestação de contas sobre o que foi lido

- Características
- Estratégias de produção

6. Artigos científicos: da pesquisa à produção do próprio texto

- Características
- Estratégias de leitura
- Estratégias de produção

Bibliografia básica:

ANDRADE, Maria Lúcia. **Resenha**. São Paulo: Paulistana, 2006.

JORGE, Gláucia. **Leitura e produção de texto**. Ouro Preto: UFOP, 2007

LEITE, Marli Quadros. **Resumo**. São Paulo: Paulistana, 2006.

MACHADO, Ana Rachel et al. **Planejar gêneros acadêmicos**. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.

MACHADO, Ana Rachel et al. **Resumo**. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.

MACHADO, Ana Rachel et al. **Resenha**. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.

WEG, Rosana Moraes. **Fichamento**. São Paulo: Paulistana, 2006.

Bibliografia complementar:

PAES de BARROS, A. **O processo de sumarização na leitura**. São Caetano do Sul: FEC do ABC, 1989.

SERAFINI, Maria Teresa. **Sobre estudar e aprender**. Lisboa: Editorial Presença, s/d.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2000.

SILVA, J. Q. G; MATA, M.A. da. **Proposta tipológica de resumos: um estudo exploratório das práticas de ensino da leitura e da produção de textos acadêmicos**. Belo Horizonte: Scripta, vol. 6, n.11, 2002.

Nome do Componente Curricular em português: QUÍMICA GERAL		Código:	
Nome do Componente Curricular em inglês: GENERAL CHEMISTRY		QUI211	
Nome e sigla do departamento: Departamento de Química - DEQUI		Unidade Acadêmica: ICEB	
Modalidade de oferta: [X] presencial [] a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 60 horas	Extensionista 00 horas	Teórica 04 horas/aula	Prática 00 horas/aula
Ementa: Teoria atômica. Propriedades periódicas. Ligação química. Funções químicas. Soluções. Reações Químicas. Cinética e Equilíbrio Químico.			
Conteúdo programático: TEÓRICO UNIDADE 1. TEORIA ATÔMICA 1.1 Histórico-modelos atômicos de Dalton, Thomson e de Rutheford 1.2 Modelo atômico de Bohr 1.3 Conceitos fundamentais 1.4 Modelo atômico atual UNIDADE 2. PROPRIEDADES PERIÓDICAS 2.1 Tabela periódica moderna 2.2 Estrutura atômica e posição do elemento na tabela 2.3 Propriedades periódicas e aperiódicas UNIDADE 3. LIGAÇÃO QUÍMICA 3.1 Ligação iônica - estrutura de Lewis e regra do octeto - estrutura de rede cristalina			

- cálculo da energia reticular

- ciclo de Born-Haber

3.2 Ligação covalente

- aspectos gerais-estrutura de Lewis e regra do octeto

- eletronegatividade e polaridade da ligação

- geometria molecular

- forças intermoleculares

UNIDADE 4. FUNÇÕES QUÍMICAS

4.1 Introdução

4.2 Ácidos

4.3 Bases

4.4 Sais

4.5 Óxidos

UNIDADE 5. SOLUÇÕES

5.1 Conceito e classificação

5.2 Medidas de concentração

5.3 Solubilidade

5.4 Propriedades coligativas

UNIDADE 6. REAÇÕES QUÍMICAS

6.1 Classificação das reações químicas

6.2 Reações de oxi-redução

6.3 Balanceamento de equações redox

6.4 Reações em fase aquosa

6.5 Cálculos estequiométricos

6.6 Estequiometria envolvendo soluções

UNIDADE 7. CINÉTICA E EQUILÍBRIO QUÍMICO

7.1 Fatores que afetam a velocidade das reações

7.2 Equações de velocidade

7.3 Ordem de reação e molecularidade

7.4 Constante de equilíbrio

7.5 Equilíbrio homogêneo e heterogêneo

7.6 Princípio de Le Chatelier

Bibliografia básica:

Koltz, J. C., Treichel Jr., P. M. Química Geral e Reações Químicas. Editora Cengage Learning, 2010, volumes 1 e 2.

Russell, J. B., Química Geral –2ª Edição, Editora PEARSON Makron Books, 2008, volumes 1 e 2.

Brown, T. L., LeMay Jr., H. E., Bursten, B. E., Química a Ciência Central –9ª Edição, Editora PEARSON Prentice Hall, 2005.

Bibliografia complementar:

Lee, J. D., Química Inorgânica não tão concisa –Tradução da 5ª edição inglesa, Editora Edgard Blücher, 1999.

Brown, Lawrence S., Holme, Thomas, A. Química Geral aplicada à Engenharia Editora Cengage Learning, 2009.

Barros, Haroldo L. C., Química Inorgânica, uma introdução - 1992, ISBN:85-7041-051-

Chang, R., Química Geral conceitos essenciais. Editora Bookman, 2007.

Nome do Componente Curricular em português: QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL		Código: QUI212	
Nome do Componente Curricular em inglês: EXPERIMENTAL GENERAL CHEMISTRY			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Química - DEQUI		Unidade Acadêmica: ICEB	
Modalidade de oferta: <input checked="" type="checkbox"/> presencial <input type="checkbox"/> a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 30 horas	Extensionista 00 horas	Teórica 00 horas/aula	Prática 02 horas/aula
Ementa: Teoria atômica. Propriedades periódicas. Ligação química. Funções químicas. Soluções. Reações Químicas. Cinética e Equilíbrio Químico.			
Conteúdo programático: PRÁTICO 1. Operações de medida e notação científica 2. Processos de separação e purificação 3. Preparo e padronização de soluções 4. Reações químicas 5. Estequeometria I 6. Estequeometria II 7. Estequeometria III 8. Determinação da acidez do vinagre 9. Determinação da dureza da água 10. Propriedades coligativas 11. Cinética química I 12. Cinética química II 13. Equilíbrio químico 14. Determinação da constante de ácidos e bases			

15. Medidas de pH e solução tampão

Bibliografia básica:

Koltz, J. C., Treichel Jr., P. M. Química Geral e Reações Químicas. Editora Cengage Learning, 2010, volumes 1 e 2.

Russell, J. B., Química Geral –2ª Edição, Editora PEARSON Makron Books, 2008, volumes 1 e 2.

Brown, T. L., LeMay Jr., H. E., Bursten, B. E., Química a Ciência Central –9ª Edição, Editora PEARSON Prentice Hall, 2005.

Bibliografia complementar:

Lee, J. D., Química Inorgânica não tão concisa –Tradução da 5ª edição inglesa, Editora Edgard Blücher, 1999.

Brown, Lawrence S., Holme, Thomas, A. Química Geral aplicada à Engenharia Editora Cengage Learning, 2009.

Barros, Haroldo L. C., Química Inorgânica, uma introdução - 1992, ISBN:85-7041-051-

Chang, R., Química Geral conceitos essenciais. Editora Bookman, 2007.

Nome do Componente Curricular em português: SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL		Código:	
Nome do Componente Curricular em inglês: FOOD AND NUTRITION SECURITY		NCS104	
Nome e sigla do departamento: Departamento de Nutrição Clínica e Social - DENCS		Unidade Acadêmica: ENUT	
Modalidade de oferta: <input checked="" type="checkbox"/> presencial <input type="checkbox"/> a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 30 horas	Extensionista 00 horas	Teórica 02 horas/aula	Prática 00 horas/aula
Ementa: Fome, Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) e Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA). Determinantes da Insegurança Alimentar Nutricional (IAN). Histórico e evolução da Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil. A realidade da insegurança alimentar e nutricional na população brasileira e as estratégias governamentais para superá-la. Sistema Alimentar brasileiro. Política, reforma agrária, agricultura familiar, ecológica, tradicional, insumos e sementes geneticamente modificadas. Caracterização e avaliação de intervenções e programas emergenciais e estruturais de SAN. O papel da sociedade civil e do poder público na Segurança Alimentar e Nutricional.			
Conteúdo programático:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Direito Humano à Alimentação Adequada e Políticas Públicas. 2. Marco Histórico e legal da segurança alimentar no Brasil. 3. Indicadores de insegurança alimentar e estratégias de prevenção e controle. 4. Segurança alimentar e nutricional e meio ambiente. 5. Sistema alimentar brasileiro: produção e abastecimento alimentar. 6. Monitoramento e avaliação das políticas de segurança alimentar e nutricional. 7. Controle social e segurança alimentar e nutricional. 			
Bibliografia básica:			
<p>BURITY, Valeria; FRANCESCHINI, Thaís; VALENTE, Flavio; RECINE, Elisabetta; LEÃO, Marília; CARVALHO, Maria de Fátima. Direito humano à alimentação adequada no contexto da segurança alimentar e nutricional / Valéria Burity ... [et al.]. - Brasília, DF: ABRANDH, 2010. 204p. Disponível em: https://fianbrasil.org.br/wp-content/uploads/2016/12/dhaa_no_contexto_da_san.pdf. Acesso em 01 Dez. 2021.</p>			

Bibliografia complementar:

ROCHA, Cecília; BURLANDY, Luciene; MAGALHÃES, Rosana. **Segurança Alimentar e Nutricional: perspectivas, aprendizados e desafios para as políticas públicas**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz. 1ª reimpressão: 2019, 1ª edição: 2013.

MALUF, Renato Sergio; MENEZES, Francisco; VALENTE, Flavio Luiz Schieck. **Contribuição ao tema da segurança alimentar no Brasil**. [S.l.: s.n.] 1995. 19p.

CONSELHO DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL SUSTENTÁVEL DE MINAS GERAIS. **Contribuição das instituições de ensino superior para a segurança alimentar e nutricional sustentável em Minas Gerais**. Belo Horizonte: CONSEA-MG 2010. 273 p.

ABRANDH. **Direito humano à alimentação adequada no contexto da segurança alimentar e nutricional** / Valéria Burity ... [et al.]. - Brasília, DF: ABRANDH, 2010. 204p. Disponível em: https://www.redsan-cplp.org/uploads/5/6/8/7/5687387/dhaa_no_contexto_da_san.pdf

ALTIERI, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 3ed. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2001. 110p.

BRASIL. **Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional** Lei nº 11.369, de 15 de setembro de 2006 Disponível em: < <https://www.planalto.gov.br/consea/static/eventos>

2. FONTES, E.A.F.; FONTES, P. R. Microscopia de Alimentos: Fundamentos teóricos Viçosa: Editora UFV, 2005, 151 p.

3. RODRIGUES, R.M.M.S.; ATUI, M.M.; CORREIA, M. Métodos de análise microscópica de alimentos. Isolamento de elementos histológicos. Instituto Adolfo Lutz, Seção de Microscopia Alimentar São Paulo: Letras e Letras, 1999.167 p.

Bibliografia complementar:

1. OLIVEIRA, F; RITTO, J.L.A; JORGE, L.I.F; BARROSO, I.C.E.; PRADO, B.W. Microscopia de alimentos exames microscópicos, 1ª Ed. Editora Atheneu, 2015. 412p.

2. ALMEIDA-MURADIAN, L.B.; PENTEADO, M.D.V.C. Vigilância Sanitária: Tópicos sobre legislação e análise de alimentos. Editora Guanabara, 2007. 213p.

3. BARBIERI, M. K.; ATHIE, I.; de PAULA, D. C.; CARDOZO, G. M. B. Q. Microscopia em alimentos: Identificação histológica e material estranho. Campinas: CIAL/ ITAL, 2001,151 p.

4. BEUX, M.R. Noções de Microscopia Alimentar: pesquisa de matérias estranhas e identificação de elementos histológicos. Série didática 2. Curitiba:CEPPA.1992.

5. FLINT, O. Microscopia de los alimentos - manual de métodos prácticos utilizando la microscopía óptica. Zaragoza (España). E. Acribia S.A. 1996.

6. MATOS, E.C. et al. Atlas de Microscopia: Café torrado e moído. Belo Horizonte: FUNED. Disponível em: www.funed.mg.gov.br

Introdução à Química Orgânica - vol único, 2ª ed. (2011) - Luiz Claudio A. Barbosa - Editora Pearson.

Química Orgânica - 6a, 7a ed. vol. 1 e 2 - John McMurry - Editora Thomson Learning.

Bibliografia complementar:

Química Orgânica - vol. 1 e 2, 4ª ed. (2006) - Paula Yurkanis Bruice - Editora Pearson.

Química Orgânica - 6ª ed. Morrison and Boyd - Prentice Hall, New Jersey.

Química Orgânica - 2ª ed. Allinger, W.L.et all. - Rio de Janeiro, 1976.

Nome do Componente Curricular em português: QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL		Código: QUI320	
Nome do Componente Curricular em inglês: ORGANIC CHEMISTRY EXPERIMENTAL			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Química - DEQUI		Unidade Acadêmica: ICEB	
Modalidade de oferta: [X] presencial [] a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 30 horas	Extensionista 00 horas	Teórica 00 horas/aula	Prática 02 horas/aula
Ementa: Aplicação e conhecimento de técnicas laboratoriais de orgânica baseadas em análise elementar, solubilidade, purificação por recristalização e destilações, caracterizações por cromatografia e síntese de compostos orgânicos.			
Conteúdo programático: 1. Apresentação do curso e segurança em laboratórios de química orgânica; 2. Caracterização de compostos orgânicos: análise orgânica elementar, teste de solubilidade, ponto de fusão, ebulição e testes de caracterização de grupos funcionais. 3. Purificação de substâncias orgânicas: recristalização, sublimação, cromatografia, destilação simples e fracionada. 4. Extração de substâncias orgânicas de material natural: destilação por arraste de vapor e extração contínua. 5. Síntese de compostos orgânicos.			
Bibliografia básica: L. M. Harwood, C. J. Moody, Experimental Organic Chemistry, Blackwell Scientific Publications, Oxford, 1989. E. B. Mano, A. P. Seabra, Práticas de Química Orgânica, Ed. Edgard Blücher, 1987.			
Bibliografia complementar: I. Vogel, Química Orgânica, Vol. I, II e III, Ao Livro Técnico-Edusp, São Paulo, 1985.			

Lampman, D.L.G.M.; Randall; G.S.K.; Engel, G. - Química Orgânica Experimental: Técnicas de escala pequena; 2^a, Bookman, 2009.

Nome do Componente Curricular em português: BIOQUÍMICA		Código: CBI014	
Nome do Componente Curricular em inglês: BIOCHEMISTRY			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Ciências Biológicas - DECBI		Unidade Acadêmica: ICEB	
Modalidade de oferta: <input checked="" type="checkbox"/> presencial <input type="checkbox"/> a distância			
Carga horária semestral 90 horas		Carga horária semanal 06 horas	
Total 90 horas	Extensionista 00 horas	Teórica 4 horas/aula	Prática 2 horas/aula
Ementa: Água, pH e tampões biológicos; Estrutura e função de aminoácidos; Estrutura e função de proteínas e enzimas; Estrutura e função de Carboidratos; Estrutura e função de Lipídeos; Estrutura e função de Ácidos Nucleicos; Introdução ao metabolismo energético; Metabolismo de Carboidratos; Metabolismo de Lipídeos; Metabolismo de Aminoácidos; Metabolismo de Nucleotídeos; Integração Metabólica;			
Conteúdo programático:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Água, pH e tampões biológicos. 2. Estrutura de aminoácidos. 3. Estrutura de proteínas. 4. Métodos de purificação e análise de proteínas. 5. Função de Proteínas – Mioglobina e Hemoglobina. 6. Enzimas e mecanismos de catálise. 7. Cinética enzimática, inibição e regulação da atividade enzimática. 8. Estrutura de Carboidratos. 9. Estrutura de Lipídeos. 10. Estrutura de Nucleotídeos e ácidos Nucléicos. 11. Introdução ao metabolismo e bioenergética. 12. Glicólise e vias afluentes. 13. Ciclo do Ácido Cítrico. 14. Cadeia transportadora de elétrons, fosforilação oxidativa, inibidores e desacopladores. 15. Gliconeogênese e via das pentoses. 16. Síntese e degradação de glicogênio. 17. Oxidação de ácidos graxos e cetogênese. 18. Biossíntese de ácidos graxos e triacilgliceróis. 19. Metabolismo do colesterol e dislipidemias. 20. Metabolismo de proteínas e qualidade nutricional protéica. 21. Metabolismo de ácidos nucleicos. 22. Integração e regulação hormonal do metabolismo e doenças metabólicas. 			

*AULAS PRÁTICAS: Poderão ser realizadas no laboratório de ensino em Bioquímica, por meio de aulas virtuais (simulações em computador), realização de seminários e/ou grupos de discussão (resolução de exercícios e discussão de casos clínicos) presencial ou pelo Moodle, a critério do professor e de acordo com a disponibilidade de recursos e condições do período em vigência.

Bibliografia básica:

NELSON, David L; COX, Michael M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 7a. Ed Artmed, 2018.

MARZZOCO, A; TORRES, B. T. **Bioquímica Básica**. 4a. Edição, Guanabara Koogan, 2015

Ferrier, D.R. **Bioquímica Ilustrada**. 7a. Ed Editora Artmed 2018.

BERG, Jeremy M; TYMOCZKO, John L; STRYER, **Lubert.Bioquímica**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 2014.

VOET, Donald; VOET, Judith G. **Bioquímica**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed 2013.

Bibliografia complementar:

DONALD VOET & JUDITH VOET. **Bioquímica**. Edição: 3ª, 2006 Editora: Artmed.

STENESH, J. **Dictionary of biochemistry and molecular biology**. Edição: 2ª. Editora. New York: J. Wiley c1989.

THOMAS M. DEVLIN. **Manual de Bioquímica Com Correlações Clínicas**. Edição: 6ª, 2009 Editora: Edgard Blucher.

ANDREA POIAN E PAULO CÉSAR DE CARVALHO-ALVES. **Hormônios e Metabolismo: Integração e Correlações Clínicas**. Edição: 1ª, 2006 Editora: Atheneu.

BAYNES, John W; DOMINICZAK, Marek H. **Bioquímica médica**. Edição: 2ª, 2007. Editora: Rio de Janeiro: Elsevier.

CAMPBELL, Mary K; FARRELL, Shawn O. **Bioquímica: volume 3**. São Paulo: Thomson,2007.

Bibliografia básica:

HEWITT, Paul G. **Física Conceitual**. 9a Edição. Ed. Bookman, 2002 (reimpressão 2008).

FEYNMAN, R. P., LEIGHTON, R. B., SANDS, M. **Lições de Física de Feynman**. Vol 1. Ed. Bookman, 2008.

FEYNMAN, R. P., LEIGHTON, R. B., SANDS, M. **Lições de Física de Feynman**. Vol 2. Ed. Bookman, 2008.

Bibliografia complementar:

GRAF. **Física 1: Mecânica**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.

GRAF. **Física 2: Física Térmica/Óptica**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005.

GRAF. **Física 3: Eletromagnetismo**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005.

MCDERMONT, L. C., SHAFFER, P. S. **Tutorials in Introductory Physics**. Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, 2002,

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica**, Vol 1, 2a Edição. Ed. Edgard Blücher Ltda, 2000

Nome do Componente Curricular em português: LEGISLAÇÃO DE ALIMENTOS		Código: ALI277	
Nome do Componente Curricular em inglês: FOOD LEGISLATION			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Alimentos - DEALI		Unidade Acadêmica: Escola de Nutrição - ENUT	
Modalidade de oferta: <input checked="" type="checkbox"/> presencial <input type="checkbox"/> a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 30 horas	Extensionista 0 horas	Teórica 2 horas/aula	Prática 00 horas/aula
Ementa: Órgãos regulamentadores. Órgãos fiscalizadores. Estudo da legislação de alimentos. Registro de estabelecimentos e produtos alimentícios. Rotulagem de alimentos. Padrões de Identidade e Qualidade de Alimentos.			
Conteúdo programático:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à Legislação de Alimentos. 2. Órgãos regulamentadores e fiscalizadores. <ol style="list-style-type: none"> a. Nacionais, estaduais e municipais; b. Internacionais. 3. Registro de estabelecimentos e produtos. 4. Rotulagem. <ol style="list-style-type: none"> a. Rotulagem geral; b. Rotulagem nutricional; c. Rotulagem nutricional complementar; 5. Legislação sanitária para estabelecimentos produtores/comercializadores de alimentos. 6. Padrões de identidade e qualidade de alimentos. 7. Aditivos em alimentos. 			
Bibliografia básica:			
GERMANO, P.M.L.; GERMANO, M.I.S. Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos . 6ª Ed. São Paulo: Manole, 2019.896p.			
GOMES, JC. Legislação de Alimentos e Bebidas .3º Ed. Viçosa: UFV, 2011.663p.			
MADEIRA, M; FERRÃO, MEM. Alimentos conforme a lei . São Paulo: Manole, 2002.			
MURIDIAN, LBA; PENTEADO, MVC. Vigilância Sanitária: tópicos sobre legislação e análise de alimentos . Rio de Janeiro: Guanarabara Koogan, 2007.			
Bibliografia complementar:			
FELLOWS, P.J. Tecnologia do Processamento de Alimentos: Princípios e Prática . 4º Ed. Porto Alegre: Artmed, 2019. 1042p.			
ORDOÑEZ, J.A.P. Tecnologia de Alimentos – Vol. 2. Alimentos de Origem Animal . Porto Alegre: Artmed, 2005. 279p.			
P.R. HAYES. Microbiologia e Higiene de los alimentos . Zaragoza: Acribia, 1993. 369p.			
FORTIN, N.D. Food Regulation: Law, Science, Policy, and Practice . 3rd ed. Chicago: Wiley; 2022. 544 p.			
MEIER, E. K.; BAUMGARTNER, T. Global Food Legislation: An Overview . 1ª ed. Chicago:Wiley;. 2014. 352 p.			

Nome do Componente Curricular em português: QUÍMICA DE ALIMENTOS		Código: ALI278	
Nome do Componente Curricular em inglês: FOOD CHEMISTRY			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Alimentos - DEALI		Unidade Acadêmica: ENUT	
Modalidade de oferta: <input checked="" type="checkbox"/> presencial <input type="checkbox"/> a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 60 horas	Extensionista 00 horas	Teórica 04 horas/aula	Prática 00 horas/aula
Ementa: Principais constituintes dos alimentos. Propriedades físicas, e bioquímicas, e principais alterações e transformações ocorridas durante o processamento. Visita técnica.			
Conteúdo programático: 1. Água: estrutura da molécula; conteúdo de água nos alimentos; interação com outras moléculas e sua importância; atividade de água e estabilidade dos alimentos. 2. Carboidratos: Definição, estrutura, classificação e propriedades químicas; reações de monossacarídeos; reações de escurecimento: Maillard e Caramelização; outros carboidratos de interesse: amido, celulose, pectinas e gomas. 3. Lipídeos: Definições, estrutura, classificação e propriedades físicas e químicas; principais fontes; processamento de óleo vegetal e principais modificações químicas; mecanismo de oxidação lipídica. 4. Proteínas: Definição, classificação e propriedades químicas de aminoácidos, peptídeos e proteínas; propriedades funcionais; alterações e agentes desnaturantes físicos e químicos; principais transformações físicas e químicas nos alimentos: hidratação, propriedade surfactante, hidrodinâmica/reologia. 5. Enzimas: nomenclatura e classificação; mecanismo de catálise; enzimas exógenas e endógenas em alimentos e suas reações.			

6. Pigmentos naturais: estrutura e propriedades; reações envolvendo os compostos heme, clorofila, carotenoides, flavonoides e betalaínas. durante o processamento, armazenamento e na estabilidade.
7. Vitaminas: classificação, estruturas e fontes; alterações e perdas durante o armazenamento e processamento.
8. Minerais: ocorrência em alimentos; perdas e ganhos durante o processamento;
9. Visita técnica.

Bibliografia básica:

- FENNEMA, OWEN R.; DAMODARAN, SRINIVASAN; PARKIN, KIRK L. **Química de Alimentos de Fennema**. 4 Ed. Editora: Artmed, 2010. 900 p. ISBN 9788536322483.
- LAJOLO, F. M.; MERCADANTE, A. Z. **Química e Bioquímica dos Alimentos**. v.2. 1.ed. Rio de Janeiro: Ateneu, 2018.
- ARAÚJO, J. M. A. **Química de Alimentos – Teoria e Prática**. 5 Ed. Editora UFV. 2011. 601p. ISBN 9788572694049
- VELISEK, JAN. **The Chemistry of Food**. 1ed. Ed. John Wiley & Sons, 2014. p. 113. ISBN 978-1-118-38384-1

Bibliografia complementar:

- BRINQUES, G. B (organizadora). **Bioquímica dos alimentos**. São Paulo: Person Education do Brasil, 2015.
- FRANCO, G. **Tabela de composição química dos alimentos**. 9ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2008.
- MACEDO, G. A.; PASTORE, C. M.; SATO, H.A. **Bioquímica Experimental de Alimentos**. Editora Varela, 2005. ISBN 85-85519-92-4
- BOBBIO, PAULO A. **Química do Processamento de Alimentos**. 3 Ed. Editora: Varela. 2001. ISBN 8585519126
- COULTATE, T.P. **Alimentos: a química de seus componentes**. 3Ed. Editora: Artmed, 2004. 368 p. ISBN 8536304049.

10. Visita técnica

EXTENSIONISTA

1. Conceitos de prática extensionista aplicados em Química de Alimentos;
2. Utilizar metodologias participativas, no formato investigação/ação (ou pesquisa-ação) para o desenvolvimento de conteúdos para aplicação e divulgação dos conteúdos práticos em química de alimentos.

Bibliografia básica:

FENNEMA, OWEN R.; DAMODARAN, SRINIVASAN; PARKIN, KIRK L. **Química de Alimentos de Fennema**. 4 Ed. Editora: Artmed, 2010. 900 p. ISBN 9788536322483.

LAJOLO, F. M.; MERCADANTE, A. Z. **Química e Bioquímica dos Alimentos**. v.2. 1.ed. Rio de Janeiro: Ateneu, 2018.

ARAÚJO, J. M. A. **Química de Alimentos – Teoria e Prática**. 5 Ed. Editora UFV. 2011. 601p. ISBN 9788572694049

VELISEK, JAN. **The Chemistry of Food**. 1ed. Ed. John Wiley & Sons, 2014. p. 113. ISBN 978-1-118-38384-1

Bibliografia complementar:

BRINQUES, G. B (organizadora). **Bioquímica dos alimentos**. São Paulo: Person Education do Brasil, 2015.

FRANCO, G. **Tabela de composição química dos alimentos**. 9ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2008.

MACEDO, G. A.; PASTORE, C. M.; SATO, H.A. **Bioquímica Experimental de Alimentos**. Editora Varela, 2005. ISBN 85-85519-92-4

BOBBIO, PAULO A. **Química do Processamento de Alimentos**. 3 Ed. Editora: Varela. 2001. ISBN 8585519126

BOBBIO, FLORINDA ORSATTI; BOBBIO, PAULO A. **Manual de Laboratório de Química de Alimentos**. Editora: Varela, 2003. ISBN 8585519134.

COULTATE, T.P. **Alimentos: a química de seus componentes**. 3Ed. Editora: Artmed, 2004. 368 p. ISBN 8536304049.

8. Distribuições Amostrais: Da média; Da proporção; Da variância
9. Inferência: Estimação de parâmetros populacionais; Intervalo de confiança para proporção; Intervalo de confiança para variância; Teste de hipótese para média
10. Correlação e Regressão Linear Simples

Bibliografia básica:

- BERQUO, Elza Salvatori; SOUZA, Jose Maria Pacheco; GOTLIEB, Sabina Lea Davidson. Bioestatística. 2.ed. rev. São Paulo: Ed. Pedagógica e Universitária c1981.
- VIEIRA, Sônia. Bioestatística: tópicos avançados, testes não-paramétricos, tabelas de contingências e análise de regressão. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus 2003.
- SPIEGEL, Murray R. Estatística. 3. ed. São Paulo: Makron Books 1993.
- LOURENÇO FILHO, Ruy de C. B.; PAIVA, Antônio Fabiano de. Estatística. Belo Horizonte: Edições Engenharia 1965-1971.
- MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. Estatística básica. 8.ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

Bibliografia complementar:

- SPIEGEL, Murray R; SCHILLER, John J; SRINIVASAN, R. Alu. Teoria e problemas de probabilidade e estatística. 2.ed. Porto Alegre, RS: Bookman 2004.
- LIPSCHUTZ, Seymour. Teoria e problemas de probabilidade: incluindo 500 problemas resolvidos (soluções completas e detalhadas). 3.ed. rev. São Paulo: McGrawHill, 1979.
- MEYER, Paul L. Probabilidade: aplicações à estatística. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- HOEL, Paul Gerhard. Estatística elementar. São Paulo: Atlas 1981.
- FARIAS, Alfredo Alves de; CESAR, Cibele Comini; SOARES, Jose Francisco. Introdução à estatística. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC 2003.

7. Equilíbrio Redox

Potenciais redox, equação de Nernst, constantes de equilíbrio.

8. Volumetria Redox

Curvas de titulação, indicadores redox, aplicações.

Bibliografia básica:

Química Analítica Elementar, Ed. Blücher, São Paulo, 3 ed. (2004).

Fundamentos de Química Analítica. Ed. Thomson Learning, Philadelphia, Trad. Grassi, M.T., 8 ed. (2006).

Química Analítica e Análise Quantitativa. Ed. Pearson Prentice Hall, São Paulo, 1 ed. (2012).

Análise Química Quantitativa. Ed. LTC, Rio de Janeiro, 6 ed. (2005).

Vogel – Análise Química Quantitativa, Ed. LTC, Rio de Janeiro, 6 ed. (2002).

Bibliografia complementar:

Analytical Chemistry. Ed. John Wiley & Sons, New York, 5 ed. (1994).

Química Analítica Quantitativa Elementar. Ed. Unicamp, Campinas, 3 ed (2001).

Introdução à Semimicroanálise Qualitativa. Ed. Unicamp, Campinas, 3 ed (1988).

Nome do Componente Curricular em português: QUÍMICA ANALÍTICA EXPERIMENTAL APLICADA A CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS		Código: QUI316	
Nome do Componente Curricular em inglês: EXPERIMENTAL ANALYTICAL CHEMISTRY APPLIED TO SCIENCE AND FOOD TECHNOLOGY			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Química (DEQUI)		Unidade Acadêmica: ICEB	
Modalidade de oferta: <input checked="" type="checkbox"/> presencial <input type="checkbox"/> a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total	Extensionista	Teórica	Prática
30 horas	00 horas	00 horas/aula	02 horas/aula
Ementa: Equilíbrio Ácido-Base, Volumetria de Neutralização, Equilíbrio de Solubilidade, Volumetria de Precipitação, Equilíbrio de Complexação, Volumetria de Complexação, Equilíbrio Redox, Volumetria Redox.			
Conteúdo programático: 1. Preparação de soluções 2. Preparo de tampões, calibração de eletrodo e medições de pH 3. Práticas de equilíbrio ácido base 4. Práticas de precipitação 5. Práticas de complexação 6. Práticas de oxi-redução			
Bibliografia básica: Química Analítica Elementar, Ed. Blücher, São Paulo, 3 ed. (2004). Fundamentos de Química Analítica. Ed. Thomson Learning, Philadelphia, Trad. Grassi, M.T., 8 ed. (2006).			

2. Química Analítica e Análise Quantitativa. Ed. Pearson Prentice Hall, São Paulo, 1 ed. (2012).

3. Análise Química Quantitativa. Ed. LTC, Rio de Janeiro, 6 ed. (2005).

Bibliografia complementar:

Vogel – Análise Química Quantitativa, Ed. LTC, Rio de Janeiro, 6 ed.(2002).

Analytical Chemistry. Ed. John Wiley & Sons, New York, 5 ed. (1994).

Química Analítica Quantitativa Elementar. Ed. Unicamp, Campinas, 3 ed (2001).

Introdução à Semimicroanálise Qualitativa. Ed. Unicamp, Campinas, 3 ed (1988).

Nome do Componente Curricular em português: METODOLOGIA DE PESQUISA		Código: CSO117	
Nome do Componente Curricular em inglês: RESEARCH METHODOLOGY			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Ciências Sociais - DECSO		Unidade Acadêmica: ICSA	
Modalidade de oferta: [X] presencial [] a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 30 horas	Extensionista 00 horas	Teórica 02 horas/aula	Prática 00 horas/aula
Ementa: A ciência e o método científico. Fundamentos teóricos e metodológicos da investigação científica. Ferramentas intelectuais para a pesquisa. Estratégias metodológicas para a coleta, processamento e análise de dados. Elaboração e apresentação de trabalhos científicos			
Conteúdo programático:			
UNIDADE I: UNIVERSIDADE E CONHECIMENTO CIENTÍFICO			
a. A ciência e suas especificidades.			
b. Distinguir o conhecimento científico de outros tipos de conhecimento.			
c. Definir método científico, pesquisa e conhecer os principais tipos de pesquisa.			
UNIDADE II: INTRODUÇÃO À VIDA INTELECTUAL			
a. A organização da vida e o uso do tempo. A organização da memória.			
b. Leitura.			
c. Responsabilidade intelectual.			
UNIDADE III: FERRAMENTAS INTELECTUAIS			
a. Buscar conhecimento: fontes primárias, secundárias e terciárias.			
b. Avaliação das fontes: confiabilidade, credibilidade e pertinência.			
c. Problemas: viés de confirmação, ambiguidade.			
d. Ethos, logos e pathos. Avaliação dos apelos a ethos, logos e pathos.			
e. Ler e pensar criticamente. O que é crítica?			
f. Questões de palavras e questões de fatos.			
g. Questões explicativas e questões normativas. 3.9. Argumentação e breve guia de falácias e sofismas.			
UNIDADE IV: A INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA: PRESSUPOSTOS E CONCEITOS			
a. Um pouco de epistemologia.			

- b. Fundamentos teóricos e metodológicos da pesquisa científica.
- c. Dimensão ética na pesquisa: autoria do texto científico e a questão do plágio e das fraudes; procedimentos éticos para a realização de pesquisas com seres humanos e animais.
- d. Planejamento e desenvolvimento da pesquisa científica.
- e. Etapas metodológicas da produção do conhecimento científico.
- f. Técnicas de pesquisa e instrumentos de coleta na pesquisa qualitativa e quantitativa.
- g. A construção de um projeto de pesquisa.

Bibliografia básica:

- CARRAHER, DAVID W. **Senso crítico**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica**. São Paulo: Ed. Atlas, 2011
- MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **Técnicas de Pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados**. São Paulo: Ed. Atlas, 1982.
- SALOMON, DÉLCIO VIEIRA. **Como fazer uma monografia**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- SEVERINO, ANTÔNIO JOAQUIM. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Cortez e Moraes Ltda, 1978.

Bibliografia complementar:

- BACHELARD, GASTON. **Epistemologia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1983.
- BASTOS, CLEVERSON LEITE; KELLER, VICENTE. **Aprendendo a aprender: introdução a metodologia científica**. 6. ed. Rio de Janeiro: Vozes 1998.
- BECKER, HOWARD S. **Segredos e truques da pesquisa**. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.
- BOURDIEU, P.; CHAMBOREDON, J-C; PASSERON, J-C. **A profissão do sociólogo**. Petrópolis: Vozes, 1999.
- CHÂTELET, FRANÇOIS. **Uma história da razão**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994.
- GIL, A. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1996.
- MAGALHÃES, GILDO. **Introdução à Metodologia da Pesquisa: caminhos da ciência e tecnologia**. São Paulo: Ática, 2005.

16. Prevenção e tratamento de doenças microbianas
17. Composição da microbiota humana
18. Doenças relacionadas a alimentos
19. Introdução à microbiologia industrial

PRÁTICO

1. Introdução ao laboratório de microbiologia: normas de segurança.
2. Ubiquidade dos micro-organismos e controle do crescimento microbiano.
3. Preparações microscópicas a fresco.
4. Preparações microscópicas fixadas. Coloração diferencial de Gram.
5. Coloração diferencial de endósporos bacterianos.
6. Isolamento de bactérias Gram-positivas - Inoculação em meio de enriquecimento.
7. Isolamento e identificação de bactérias Gram-positivas - Inoculação em meio seletivo/diferencial.
8. Isolamento e identificação de bactérias Gram-positivas – Leitura e Prova da Catalase.
9. Isolamento de bactérias Gram-negativas – Inoculação em meio seletivo diferencial.
10. Isolamento de bactérias Gram-negativas – Provas bioquímicas.
11. Identificação de bactérias Gram-negativas – Interpretação das provas bioquímicas.
12. Técnica de microcultivo para observação microscópica de fungos.
13. Preparações microscópicas à fresco para visualização de fungos.
14. Titulação de vírus.
15. Antibiógrama (Método de Kirby-Bauer).
16. Leitura do antibiógrama.

Bibliografia básica:

TORTORA, GJ; FUNKE, BR & CASE, CL. MICROBIOLOGIA; 10ª Ed, Porto Alegre, RS, Editora Artmed, 2011. 964 p.

MADIGAN, MT; MARTINKO, JM; DUMLAP, PV; CLARK, DP, MICROBIOLOGIA DE BROCK; 12ª Ed, Porto Alegre, RS, Editora Artmed, 2010. 1160 p.

JOHN L. INGRAHAM E CATHERINE A. INGRAHAM, INTRODUÇÃO A MICROBIOLOGIA, 3ª Ed., Editora Cengage Learning, 2011, 723 p.

Bibliografia complementar:

PELCZAR JR., MJ, CHAN, ECS & KRIEG, NR. MICROBIOLOGIA: CONCEITOS E APLICAÇÕES, 2ª Ed., vol.1, São Paulo, SP, Markron Books do Brasil Editora LTDA, 1996, 556 p.

TRABULSI, LR & ALTERTHUM, F, MICROBIOLOGIA, 5ª Ed., São Paulo, SP, Editora Atheneu, 2008. 780 p.

ENGELKIRK PG & DUBLEN-ENGELKIRK J, MICROBIOLOGIA PARA AS CIÊNCIAS DA SAÚDE, 9ª Ed., Rio de Janeiro, RJ, Editora Guanabara Koogan, 2012. 436 p.

MURRAY, PR; ROSENTHAL, KS; KOBAYASHI, GS; PFALLER, MA. MICROBIOLOGIA MÉDICA, 6ª Ed., Rio de Janeiro, RJ, Editora Elsevier, 2010, 992 p.

LIMA, UA; ET AL, BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL – PROCESSOS FERMENTATIVOS E ENZIMATICOS, 1ª Ed., São Paulo, SP, Editora Blucher, 2007. 593 p.

Nome do Componente Curricular em português: ANÁLISE DE ALIMENTOS		Código: ALI280	
Nome do Componente Curricular em inglês: FOOD ANALYSIS			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Alimentos - DEALI		Unidade Acadêmica:	ENUT
Modalidade de oferta: <input checked="" type="checkbox"/> presencial <input type="checkbox"/> a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 60 horas	Extensionista 00 horas	Teórica 2 horas/aula	Prática 2 horas/aula
Ementa: Amostragem e preparo de amostra em análise de alimentos, confiabilidade dos resultados, determinação dos constituintes principais, medidas físicas, cromatografia e espectrofotometria e aplicações em alimentos.			
Conteúdo programático:			
TEÓRICA			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à Análise de Alimentos. 2. Composição Centesimal (métodos analíticos para determinação dos constituintes principais: umidade, proteínas, carboidratos, fibras, lipídios e cinzas). 3. Cromatografia e espectrofotometria e aplicação em análise de alimentos. 4. Amostragem e preparo da amostra para análise de alimentos. 5. Confiabilidade de resultados. 			
PRÁTICA			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuidados no laboratório de Análise de Alimentos. 2. Preparo e padronização de soluções. 3. Análises de qualidade de alimentos. 4. Peso nominal e peso efetivo. 5. Composição Centesimal. 6. Análise cromatográfica. 7. Análise espectrofotométrica. 			
Bibliografia básica:			
ALMEIDA-MURADIAN, L.B., PENTEADO, M.D.V.C. Vigilância sanitária: tópicos sobre legislação e análise de alimentos. Editora Guanabara, 2007, 203 p.			
CECCHI, H.M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. 2.ed. Campinas: Editora UNICAMP, 1999.			
INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. 4.ed. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2005.			

COLINS, C.H.; BRAGA, G.L.; BONATO, P.S. Fundamentos de Cromatografia. Editora UNICAMP, ISBN 85-268-0704-8, 2006.

Bibliografia complementar:

CARVALHO, H.C., DE JONG, E.V. **Alimentos: Métodos Físicos e Químicos de Análise.**

Porto Alegre: Editora UFRS, 2002.

NIELSEN, S.S. **Food analysis.** 3. ed. New York: Springer, 2003. 557p.

POMERANZ, Y.; MELOAN, C.E. **Food analysis: theory and practice.** 3. ed. Gaithersburg:

Aspen Publishers. 2000, 778p.

MORETTO, E.; FELT, R.; GONZAGA, L.V.; KUSKOSKI, E.M. **Introdução à Ciência de Alimentos.** Santa Catarina: Ed. UFSC, 2002.

MORITA, T., ASSUMPÇÃO, R.M.V. **Manual de soluções, reagentes e solventes.** 2. ed., São Paulo. E. Blucher Ltda. 1968.

SOUZA, T.C. **Alimentos, propriedades físico-químicas.** 2ª ed. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2001.

Nome do Componente Curricular em português: ANÁLISE SENSORIAL DE ALIMENTOS		Código: ALI281	
Nome do Componente Curricular em inglês: SENSORY FOOD ANALYSIS			
Nome e sigla do departamento: Departamento de alimentos - DEALI		Unidade Acadêmica: ENUT	
Modalidade de oferta: [X] presencial [] a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 90 horas	Extensionista 30 horas	Teórica 02 horas/aula	Prática 04 horas/aula
Ementa: Introdução à análise sensorial. Princípios de fisiologia sensorial. Introdução à psicofísica. Métodos clássicos de avaliação sensorial. Técnicas experimentais em análise sensorial. Montagem, organização e operação de um programa de avaliação sensorial. Propriedades sensoriais dos alimentos. Desenvolvimento de atividades de extensão. Desenvolvimento de conteúdo pertinente a análise sensorial no formato de mídias digitais e/ou cursos e/ou palestras e/ou cartilha de comunicação científica para a comunidade. Visita técnica.			
Conteúdo programático:			
TEÓRICO			
1. Introdução, histórico e desenvolvimento da análise sensorial			
2. Introdução à psicofísica			
3. Fatores que influenciam a avaliação sensorial			
4. Os órgãos e a percepção sensorial			
5. Requisitos necessários para a avaliação sensorial			
6. Propriedades sensoriais dos alimentos			
7. Métodos discriminativos – Testes de diferença: Comparação pareada, Duo-trio, Triangular, Ordenação e Comparação múltipla			
8. Métodos discriminativos – Testes de sensibilidade: Limites, Estímulo constante e diluição			
9. Métodos afetivos – Testes de preferência: Comparação pareada, Ordenação e Comparação múltipla			
10. Métodos afetivos – Testes de aceitação (escala hedônica e escala de atitude)			
11. Seleção de provadores			
12. Métodos descritivos – Avaliação de atributos, Perfil de sabor, Análise Descritiva Quantitativa (ADQ), Tempo-intensidade e Perfil de textura			
13. Programas de avaliação sensorial			
14. Comportamento do consumidor: influência das características não sensoriais na intenção de compra			
15. Pesquisa de marketing: avaliação da percepção e intenção de compra			
16. Visita técnica.			
PRÁTICO			
1. Reconhecimento de gostos primários			

2. Avaliação de odores e aromas
3. Métodos discriminativos
4. Métodos afetivos
5. Métodos descritivos
6. Pesquisa exploratória
7. Pesquisa descritiva

EXTENSIONISTA

1. Conceitos de prática extensionista aplicados em Análise Sensorial de Alimentos;
2. Integração e troca de experiência com pequenos produtores de produtos alimentícios artesanais, como doces, geleias e outros, e comunidade em geral para desenvolvimento de ações pertinentes ao reconhecimento de gostos primários, avaliação e pesquisa de odores e aromas para aplicação em suas atividades.
3. Utilizar metodologias participativas, no formato investigação/ação (ou pesquisa-ação) de forma a atender demandas específicas de produtores de alimentos em relação a análise sensorial de produtos alimentícios

Bibliografia básica:

MINIM, V. P. R. **Análise sensorial: estudos com consumidores.** 4. ed. atual. e ampl. Editora UFV, 2018. 332p. ISBN 9788572696012

DUTCOSKY, S. D. **Análise Sensorial de Alimentos.** 5ª Ed. revista e ampliada. Editora Champagnat, 2019. 540p. ISBN 9788554945473

CHAVES, J. B. P., SPROESSER, R. L. **Práticas de Laboratório de Análise Sensorial de Alimentos e Bebidas.** Editora UFV, 1993. 81p.

Bibliografia complementar:

KILCAST, D. **Sensory analysis for food and beverage quality control: a practical guide.** Boca Raton: CRC Press c2010. Oxford: Woodhead Publishing xxv, 373 p. (Woodhead Publishing series in food science, technology and nutrition; n. 191). ISBN 9781439831427 (CRC Press).

GACULA JR., M. G. **Design and Analysis of Sensory Optimization** (Harvard Educational Review) Editora Wiley-Blackwell 301p. 1ª Ed., 2004 ISBN-10: 0917678311 ISBN-13: 978-0917678318

LAWLESS, H. T., HEYMANN, H. **Sensory evaluation of food: principles and practices.** 2nd ed. New York: Springer c2010. xxiii, 596 p. (Food science texts series). ISBN 9781441964878.

BI, J. **Sensory discrimination tests and measurements: statistical principles, procedures, and tables.** 1st ed. Ames, Iowa: Blackwell Pub. 2006. x, 298 p. ISBN 0813811112.

MEILGAARD, M., CIVILLE, G. V., CARR, B. T. **Sensory evaluation techniques.** 4th ed. Boca Raton: CRC 2007. 448 p. ISBN 9780849338397 (enc.).

Nome do Componente Curricular em português: FÍSICO-QUÍMICA I		Código: QUI287	
Nome do Componente Curricular em inglês: PHYSICOCHEMICAL			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Química - DEQUI		Unidade Acadêmica: ICEB	
Modalidade de oferta: <input checked="" type="checkbox"/> presencial <input type="checkbox"/> a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 30 horas	Extensionista 00 horas	Teórica 02 horas/aula	Prática 00 horas/aula
Ementa: A disciplina discorre sobre as teorias para gases ideais e reais. São abordadas as propriedades das substâncias também em fase condensada. Os três princípios da termodinâmica são discutidos, incluindo a termoquímica. Dá-se seguimento com as deduções acerca das propriedades de espontaneidade e equilíbrio químico de reações químicas, concluindo com noções de eletroquímica.			
Conteúdo programático: Unidade I: Gases ideais 1.1- Leis empíricas para os gases 1.2- Equação do gás ideal 1.3- Mistura de gases ideais Unidade II: Gases reais 2.1- Desvios do comportamento ideal 2.2- Equação de Van der Waals 2.3- Isotermas de Van der Waals Unidade III: Fases Condensadas			

3.1- Coeficientes de expansão térmica e compressibilidade

3.2- Viscosidade, pressão de vapor e tensão superficial

Unidade IV: Princípios da Termodinâmica

4.1- Calor e Trabalho

4.2- Expansão e compressão

4.3- Energia e Primeiro princípio

4.4- Capacidade calorífica à volume constante (C_v)

4.5- Experiência de Joule

4.6- Definição de Entalpia

4.7- Capacidade calorífica à pressão constante (C_p)

4.8- Experiência de Joule Thomsom

4.9- Relação C_p e C_v

4.10- Transformações adiabáticas

4.11- Definição do segundo princípio

Unidade V: Espontaneidade e equilíbrio químico

5.1- Condições de espontaneidade e equilíbrio

5.2- Energia de Gibbs

Unidade VI: Eletroquímica

6.1- Células Galvânicas

6.2- Equação de Nernst

6.3 Tipos de eletrodos e seus potenciais

6.4 Representação de pilha

6.5 Termodinâmica das pilhas

6.6- Células eletrolíticas

Unidade VII: Introdução aos sistemas coloidais

7.1- Classificação dos sistemas coloidais

7.2- Características gerais

7.3- Propriedades (ópticas, cinéticas, coligativas, elétricas)

7.4- Movimento Browniano

7.5- Emulsões

7.6- Gel

Bibliografia básica:

Atkins, Peter Willian, **Físico-Química**, 9ª edição, LTC, Rio de Janeiro, 2013.

Castellan, Gilbert Willian, **Fundamentos de físico-química**, LTC, Rio de Janeiro, 2009.

Bibliografia complementar:

Pilla, Luiz, **Físico-Química I – Termodinâmica Química e Equilíbrio Químico**, 2ª edição, Editora UFRGS, 2006.

Ball, David W., **Físico-Química**, Volume 1, 1ª edição, Editora Thomson, 2005.

3.2 Calor específico da água e de uma amostra metálica

4. Termoquímica

4.1 Determinação da constante do calorímetro

4.2 Calor de reações químicas

5. Espontaneidade e Equilíbrio

5.1 Equilíbrio químico

6. Eletroquímica

6.1 Potencial de eletrodo e aplicações

Bibliografia básica:

Atkins, Peter Willian, **Físico-Química**, 9ª edição, LTC, Rio de Janeiro, 2013.

Castellan, Gilbert Willian, **Fundamentos de físico-química**, LTC, Rio de Janeiro, 2009.

Bibliografia complementar:

Levine, Ira N., **Físico-Química**, Volume 1, 6ª edição, LTC, Rio de Janeiro, 2012.

Pilla, Luiz, **Físico-Química I – Termodinâmica Química e Equilíbrio Químico**, 2ª edição, Editora UFRGS, 2006.

Ball, David W., **Físico-Química**, Volume 1, 1ª edição, Editora Thomson, 2005.

Nome do Componente Curricular em português: MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS		Código: ALI282	
Nome do Componente Curricular em inglês: FOOD MICROBIOLOGY			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Alimentos - DEALI		Unidade Acadêmica: ENUT	
Modalidade de oferta: <input checked="" type="checkbox"/> presencial <input type="checkbox"/> a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 60 horas	Extensionista 00 horas	Teórica 2 horas/aula	Prática 2 horas/aula
Ementa: Introdução à microbiologia de alimentos. Ecologia microbiana dos alimentos. Contaminação dos alimentos. Deterioração dos alimentos. Intoxicações e infecções de origem alimentar. Controle microbiológico de alimentos. Biofilmes bacterianos. Quorum sensing. Viáveis não cultiváveis. Esporulação. Visita técnica.			
Conteúdo programático: TEÓRICO <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à microbiologia de alimentos. 2. Ecologia microbiana dos alimentos – fatores intrínsecos, fatores extrínsecos e fatores implícitos. 3. Contaminação dos alimentos – biológica, química e física. 4. Deterioração dos alimentos – microrganismos envolvidos e as alterações em alimentos, mecanismos de resposta ao estresse e sua importância para a indústria de alimentos. 5. Doenças veiculadas por alimentos – intoxicações e infecções alimentares. 6. Aspectos microbiológicos da conservação dos alimentos. 7. Fermentações. 8. Microbiologia da água, carnes, leite e produtos diversos. 9. Controle de qualidade microbiológico dos alimentos. 10. Legislação em microbiologia de alimentos. 11. Biofilmes bacterianos, quorum sensing, viáveis não cultiváveis (VNC) e esporulação. 12. Visita técnica. PRÁTICO <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução ao laboratório de microbiologia de alimentos: métodos de enumeração e detecção de micro-organismos. 2. Efeito dos fatores intrínsecos e extrínsecos no crescimento microbiano. 3. Contagem de microrganismos em alimentos: contagem de bactérias aeróbias mesófilas, contagem de bolores e leveduras, contagem de microrganismos psicrotróficos, contagem de microrganismos lipolíticos e proteolíticos, determinação do número mais provável de coliformes em alimentos e água. 4. Detecção ou enumeração de patógenos: <i>Staphylococcus aureus</i>, <i>Bacillus cereus</i>, <i>Salmonella</i> spp, <i>Clostridium</i> sulfito redutores. 			

5. Determinação da contaminação de superfícies, utensílios e manipuladores de alimentos.

Bibliografia básica:

LEBOFFE, M. J., PIERCE, B. E. **A photographic atlas for the microbiology laboratory**. 3rd Ed. Colorado: Morton Publishing Company, 2005. 216p. ISBN: 0895826569
SILVA, N.; JUNQUEIRA, V. C. A.; SILVEIRA, N. F. A. et al. **Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos**. 4^a edição. São Paulo: Livraria Varela, 2010. 625p. ISBN13: 9788577590131
MASSAGUER, P. R. **Microbiologia dos processos alimentares**. São Paulo: Varela, 2006. 258p. ISBN 85-85519-54-1.
PELCZAR, M. J. et al. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. Vol 1. 2^a. ed. São Paulo: Makron Books, 2005. ISBN 8534601968.
TORTORA, G. **Microbiologia** 8^a edição. ART – ARTMED. 2005. ISBN: 853630488X.

Bibliografia complementar:

AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION – APHA. **Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods**. 4th ed. Washington: 2001. ISBN: 087553175X.
BRASIL, **Resolução RDC no. 12, de 2 de janeiro de 2001**. Agência de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde. Diário Oficial da União (D.O.U.) de 10 de janeiro de 2001.
BRASIL, **Instrução Normativa nº 62, de 26 de agosto de 2003**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Diário Oficial da União de 18/09/2003, Seção 1, p.14.
DOYL, M. P. **Food Microbiology: Fundamentals and Frontiers**. 3 edition. ASM Press, 2007. 1038 pages. ISBN-10: 1555814077.
HOBBS, B. C.; ROBERTS, D. **Toxinfecções e controle higiênico-sanitário de alimentos**. 1999.
MORAES, C.A., OLIVEIRA, I. H. T.; VANETTI, M. C .D.; SANTOS, M.T. **Microbiologia de Alimentos: Práticas de laboratório**. Viçosa, UFV, 2006. 49p.
PINTO, C. L. O. et al. **Qualidade Microbiológica do Leite Cru**. Viçosa, MG: EPAMIG Zona da Mata, 2013. 272 p. ISBN: 9788599764367.

Nome do Componente Curricular em português: PRINCÍPIOS DE CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS		Código: ALI283	
Nome do Componente Curricular em inglês: FOOD PRESERVATION			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Alimentos - DEALI		Unidade Acadêmica: ENUT	
Modalidade de oferta: [X] presencial [] a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 60 horas	Extensionista 00 horas	Teórica 02 horas/aula	Prática 02 horas/aula
Ementa: Fatores de conservação de alimentos. Higiene e segurança dos alimentos. Embalagem de Alimentos. Transferência de Calor. Cinética de Destruição Térmica. Técnicas de conservação pelo calor. Técnicas de conservação pelo frio e por gases. Técnicas de conservação por substâncias químicas. Técnicas de conservação por redução de umidade. Tecnologias não-térmicas na conservação de alimentos. Visita técnica.			
Conteúdo programático:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Produção e Conservação de Alimentos. <ol style="list-style-type: none"> a. Atributos de qualidade de um alimento. b. Principais agentes deterioradores de alimentos. c. A indústria de alimentos. d. Vida de prateleira. 2. Fatores de Conservação de Alimentos. <ol style="list-style-type: none"> a. Fatores Intrínsecos. b. Fatores Extrínsecos. 3. Higiene e Segurança dos Alimentos. <ol style="list-style-type: none"> a. Princípios básicos de produção segura de alimentos. b. Tecnologia de barreiras. c. Construção higiênica de equipamentos. d. Layout e instalações industriais. e. Limpeza e Sanitização. 4. Embalagem e envase de alimentos. <ol style="list-style-type: none"> a. Materiais utilizados em embalagens. b. Tipos de envase e embalagens. 5. Transferência de Calor. <ol style="list-style-type: none"> a. Formas de transferência de calor. <ol style="list-style-type: none"> i. Condução; ii. Convecção; iii. Radiação; iv. Efeito ôhmico; 			

- v. Efeito dielétrico.
- b. Mudanças nos alimentos relacionadas à temperatura;
- 6. Cinética de Destruição Térmica;
 - a. Definição de variáveis (Valor de F, D e z);
 - b. Modelização de Processos Térmicos.
- 7. Conservação pelo tratamento térmico
 - a. Branqueamento;
 - b. Pasteurização e Termização;
 - c. Esterilização.
- 8. Conservação pelo frio e por gases.
 - a. Resfriamento;
 - b. Atmosfera modificada e Atmosfera controlada;
 - c. Congelamento
- 9. Conservação por substâncias químicas.
 - a. Salga/ Desidratação osmótica;
 - b. Defumação;
 - c. Extratos vegetais e Condimentos;
 - d. Compostos microbianos;
 - e. Substâncias puras
- 10. Conservação por redução de umidade.
 - a. Processos térmicos de concentração;
 - b. Processos de concentração por filtração;
 - c. Processos de secagem por calor;
 - d. Liofilização.
- 11. Tecnologias não-térmicas.
 - a. Irradiação;
 - b. Alta Pressão Hidrostática;
 - c. Outras técnicas.
- 12. Visita técnica.

Bibliografia básica:

BRASIL. ANVISA. Guia N° 16/2018. **Guia para Determinação de Prazos de Validade de Alimentos**. Versão 1. Brasília. 2018. 76p.

DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L. **Química de Alimentos de Fennema**. Porto Alegre: Artmed, 2019. 1085p.

FELLOWS, P.J. **Tecnologia do Processamento de Alimentos: Princípios e Prática**. Porto Alegre: Artmed, 2019. 1042p.

Bibliografia complementar:

BARBOSA-CANOVAS, G. V. et al. **Water activity in foods: Fundamentals and applications**. 2nd ed. Chicago: John Wiley & Sons. 2020. 616p.

FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2008, 192 p.

FREITAS, J. A. Introdução à higiene e conservação das matérias-primas de origem animal. São Paulo: Atheneu, 2015, 422 p.

GOVAL, M.R.; MISHRA, S.K.; BIRWAL, P. (Eds.). **Food Processing and Preservation Technology**: Advances, Methods, and Applications. 1st ed. Nova York: Apple Academic 2022. 314p.

RAHMAN, M.S. **Handbook of Food Preservation**. 3rd ed. Boca Raton: CRC Press. 2020. 1072p.

RECHCIGI, M. **Handbook of Nutritive Value of Processed Food**: Food for Human Use. Boca Raton: CRC Press, 2019. 680p.

Nome do Componente Curricular em português: PROJETO DE CONCLUSÃO DE CURSO		Código: ALI284	
Nome do Componente Curricular em inglês: FINAL RESEARCH PROJECT			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Alimentos - DEALI		Unidade Acadêmica: ENUT	
Modalidade de oferta: [] presencial [X] a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 30 horas	Extensionista 00 horas	Teórica 00 horas/aula	Prática 02 horas/aula
Ementa: Resolução de Trabalho de Conclusão de Curso. Repositório Institucional. Normas para trabalhos acadêmicos. Plágio. Estrutura de Artigos Científicos. Elaboração de Projeto de Conclusão de Curso. Apresentação oral de trabalhos acadêmicos.			
Conteúdo programático:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Normas para o trabalho de conclusão de curso <ol style="list-style-type: none"> a. Resolução COCTA para TCC b. A vinculação o entre o PCC e o TCC 2. Normas para a elaboração de projetos e trabalhos acadêmicos <ol style="list-style-type: none"> a. Elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais b. Guia UFOP para trabalhos acadêmicos 3. Normas para citações e referências <ol style="list-style-type: none"> a. Normas mais utilizadas em trabalhos acadêmicos e artigos científicos b. Tipos de citação c. Referências bibliográficas segundo a ABNT d. Conceitos de Plágio e suas implicações legais 4. Artigos Científicos <ol style="list-style-type: none"> a. Ferramentas de busca b. Estrutura e organização das informações c. Técnicas de fichamento. 5. Apresentação de trabalhos acadêmicos. <ol style="list-style-type: none"> a. Organização de recursos de mídia b. Postura e linguagem c. Clareza da exposição 6. Projeto de Conclusão de Curso <ol style="list-style-type: none"> a. Elaboração de projeto segundo normas da ABNT b. Revisão de projetos por pares 7. Repositório Institucional <ol style="list-style-type: none"> a. Coleção UFOP e de outras IES com cursos de alimentos b. Normas e Protocolo de depósito do TCC 			

Bibliografia básica:

NASCIMENTO, L. P. D. **Elaboração de projetos de pesquisa: Monografia, dissertação, tese e estudo de caso, com base em metodologia científica.** São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2016. 149p.

UFOP. Colegiado do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos. **Resolução COCTA - Regulamento para Elaboração de Trabalho de Conclusão do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos.** Ouro Preto, 2022.

UFOP. Sistema de Bibliotecas e Informação. **Guia para normalização de trabalhos acadêmicos.** Ouro Preto, 2019.

Bibliografia complementar:

FILHO, M. C. F.; FILHO, E. J. M A. **Planejamento da Pesquisa Científica,** 2ª edição. São Paulo: ATLAS, 2015. 158p.

MEDEIROS, J. B. **Português instrumental,** 10ª edição. São Paulo: ATLAS, 2014. 449p.

MEDEIROS, J. B.; TOMASI, C. **Redação de Artigos Científicos.** São Paulo: ATLAS, 2021. 342p.

UFOP. CEPE. Resolução CEPE 7210. **Aprova a Política de Informação da Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP.** Ouro Preto, 2017.

WALLIMAN, N. **Métodos de Pesquisa.** São Paulo: Saraiva, 2015. 178p.

MARQUES, José Carlos. **Gestão de Recursos Humanos**. São Paulo: Cengage, 2015.
RAHME, Lucia Helena. **Comunicação, marketing e novas tecnologias na gestão de pessoas**.
São Paulo: Editora Intersaberes, 2017.

Nome do Componente Curricular em português: CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE CARNES Nome do Componente Curricular em inglês: MEAT SCIENCE AND TECHNOLOGY		Código: ALI285	
Nome e sigla do departamento: Departamento de Alimentos - DEALI		Unidade Acadêmica: ENUT	
Modalidade de oferta: <input checked="" type="checkbox"/> presencial <input type="checkbox"/> a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 90 horas	Extensionista 30 horas	Teórica 02 horas/aula	Prática 04 horas/aula
<p>Ementa: Produção e cenário mundial e nacional da carne. Estrutura muscular. Composição da carne. Contração muscular e conversão do músculo em carne. Bem-estar animal e tecnologia do abate de animais de açougue. Qualidade da carne <i>in natura</i>. Processamento tecnológico de carnes bovinas, suínas e de aves. Visita técnica. Desenvolvimento de atividades de extensão. Desenvolvimento de conteúdo para o formato de mídias digitais e/ou cursos e/ou palestras e/ou cartilha de comunicação científica para a comunidade.</p>			
<p>Conteúdo programático:</p> <p>TEÓRICO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Produção e cenário mundial e nacional da carne 2. Estrutura muscular: músculos, tecidos associados e fibra muscular esquelética 3. Composição da carne: composição química e valor nutricional 4. Contração muscular 5. Transformação do músculo em carne 6. Princípios do bem-estar animal e abate humanitário 7. Abate e obtenção de carne bovina, suína e de aves 8. Propriedades da carne fresca 9. Fatores pré e pós-abate que afetam a qualidade da carne 10. Introdução a tecnologia de produtos cárneos 11. Ingredientes e aditivos para produtos cárneos 12. Processamento tecnológico de produtos cárneos conservados por salga 13. Processamento de produtos cárneos reestruturados 14. Processamento de produtos cárneos emulsionados 15. Processamento de produtos cárneos fermentados <p>PRÁTICO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Enzimas proteolíticas no amaciamento de carnes 2. Avaliação da qualidade da carne <i>in natura</i> 			

3. Produtos salgados
4. Produtos reestruturados
5. Produtos emulsionados
6. Avaliação de produtos cárneos processados
7. Visita técnica à indústria de processamento de produtos cárneos

EXTENSIONISTA

1. Conceitos de prática extensionista aplicados em Ciência e/ou Tecnologia de Carnes
2. Utilizar metodologias participativas, no formato investigação/ação (ou pesquisa-ação)

Bibliografia básica:

- GOMIDE, L. A. M.; RAMOS, E. M.; FONTES, P. R. **Ciência e qualidade da carne: fundamentos**. Viçosa, MG: Ed. UFV 2013. 197 p. (Didática). ISBN 9788572694628.
- GOMIDE, L. A. M.; RAMOS, E. M.; FONTES, P. R. **Tecnologia de abate e tipificação de carcaças**. 2 ed. rev. e ampl. Viçosa, MG: Ed. UFV 2014. 336 p. ISBN 9788572694889.
- FEINER, G. **Manual de productos cárnicos: Ciencia práctica y tecnología**. Zaragoza: Acribia 2018. 720 p. ISBN 9788420011677.
- HUI, Y. H. **Handbook of meat and meat processing**. 2nd ed. Boca Raton, FL: CRC Press 2012. 1000 p. ISBN 9780429151460 (eBook).
- ORDOÑEZ PEREDA, J. A. **Tecnología de alimentos: alimentos de origem animal**. v.2. Porto Alegre: Artmed 2005. 279 p. ISBN 8536304316.

Bibliografia complementar:

- Kerry, J. F.; Kerry, J. P. **Processed meats: improving safety, nutrition and quality**. 1st ed. Cambridge: Woodhead Publishing 2011. 752 p. (Woodhead Publishing in food science, technology, and nutrition, n. 211). ISBN: 9780857092946 (eBook).
- LAWRIE, R. A. **Ciência da carne**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed 2005. 384 p. (Biblioteca Artmed. Nutrição e tecnologia de alimentos). ISBN 8536304596.
- PINTO, P. S. A. **Inspeção e higiene de carnes**. 2. ed. Viçosa, MG: Ed. UFV 2014. 389 p. ISBN 9788572694681.
- RAMOS, E. M.; GOMIDE, L. M. **Avaliação da qualidade de carnes: fundamentos e metodologias**. 2. ed. rev. e ampl. Viçosa, MG: Ed. UFV 2017. 473 p.: il. col. ISBN 9788572695497.
- PRICE, J. F.; SCHWEIGERT, B. S. **Ciencia de la carne y de los productos carnicos**. Zaragoza: Acribia 1976. 668 p. ISBN 8420003867.
- TOLDRA, F. **Handbook of meat processing**. 1st ed. Iowa: Wiley-Blackwell 2010. 582 p. ISBN: 9780813820965 (eBook).
- VARNAM, A. H.; SUTHERLAND, J. P. **Carne y productos cárnicos**. Tecnología, Química y Microbiología. Zaragoza: Acribia 1998. 480 p. (Serie Alimentos Básicos 3). ISBN 9788420008479.

Nome do Componente Curricular em português: TECNOLOGIA DE GRÃOS, RAÍZES E TUBÉRCULOS		Código: ALI286	
Nome do Componente Curricular em inglês: GRAINS, ROOTS AND TUBERS TECHNOLOGY			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Alimentos (DEALI)		Unidade Acadêmica: ENUT	
Modalidade de oferta: <input checked="" type="checkbox"/> presencial <input type="checkbox"/> a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 60 horas	Extensionista 00 horas	Teórica 02 horas/aula	Prática 02 horas/aula
Ementa: Etapas do processamento e obtenção de produtos e derivados de grãos e suas aplicações na indústria de alimentos. Controle de qualidade de grãos nas indústrias de alimentos. Princípios de secagem e beneficiamento dos grãos. Secadores, armazenagem e unidades armazenadoras. Tecnologia de grãos, raízes e tubérculos. Equipamentos, instalações industriais. Visita técnica.			
Conteúdo programático:			
TEÓRICO			
1. Importância tecnológica, econômica e nutricional dos principais grãos, raízes e tubérculos de interesse industrial.			
2. Características físicas, morfológicas, classificação de qualidade, estrutura e composição química dos principais grãos, raízes e tubérculos utilizados na alimentação.			
3. Legislação brasileira de tipificação e classificação de grãos.			
4. Recepção, classificação e limpeza de grãos, raízes e tubérculos.			
5. Princípios sobre armazenagem de grãos. Sistema de termometria e aeração. Estrutura de armazenagem: classificação de armazéns e silos.			
6. Importância e princípios da secagem dos grãos. Sistemas de secagem e secadores.			
7. Beneficiamento e tecnologia do processamento de grãos, raízes e tubérculos: teoria, operações, instalações industriais, equipamentos e produtos.			

PRÁTICO

1. Classificação e moagem de grãos.
2. Avaliação da qualidade de grãos, raízes, tubérculos e derivados.
3. Tecnologia de grãos, raízes e tubérculos.
4. Visitas técnicas a indústrias de beneficiamento de grãos, raízes e tubérculos.

Bibliografia básica:

- OETTERER, Marília; REGITANO-D'ARCE, Marisa Aparecida Bismara; SPOTO, Marta Helena Fillet. **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos**. São Paulo: Manole, 2006 612 p.
- EL-DASH, A.A. **Fundamentos da tecnologia de moagem**. São Paulo, Governo do Estado de São Paulo, Secretaria da Indústria, Comércio, Ciência e Tecnologia, s.d., 400p. (Série Tecnologia Agroindustrial, 5).
- SILVA, J.S. **Secagem e armazenagem de produtos agrícolas**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 502p.

Bibliografia complementar:

- HOSENEY, R.C. **Principios de ciencia y tecnología de los cereales**. Zaragoza: Ed. Acribia, 1991. 321p.
- KENT, N.L. **Tecnología de los cereales: Introducción para estudiantes de ciencia de los alimentos y agricultura**. Zaragoza: Acribia, 1987. 221p.
- LORINI, I.; MIIKE, L.H.; SCUSSEL, V.M. **Armazenagem de grãos**. Campinas: Instituto Bio Geneziz (IBG), 2002. 983p.
- DENDY, D.A.V.; DOBRASZCZYK, B.J. **Cereales y productos derivados: química y tecnología**. 1ed. Zaragoza: Acribia, 2004.
- AACC - American Association of Cereal Chemists. **Approved methods of the American Association of Cereal Chemists**. 11^a ed. St. Paul: Approved Methods Committee, 2010. Disponível em: <http://www.aaccnet.org/ApprovedMethods/default.aspx>.
- CALLEJO GONZALES, M.J. **Industrias de cereales y derivados**. 1ed. Madrid: Mundi Prensa Libros, 2001.
- JULIANO, B.O. **Rice: Chemistry and Technology**. St. Paul: American Association of Cereal Chemists, 1985. 774p.
- KULP K.; PONTE J.G. **Handbook of Cereal Science and Technology**. 2ed. Revised and expanded. New York: Marcel Dekker, Inc., 2000. 790p.
- DELCOUR, J.A.; HOSENEY, R.C. **Principles of Cereal Science and Technology**. 3ed. St. Paul: AACC International, Inc., 2010. 270p.

Nome do Componente Curricular em português: OPERAÇÕES UNITÁRIAS NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS		Código: ALI287	
Nome do Componente Curricular em inglês: UNIT OPERATIONS IN FOOD INDUSTRY			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Alimentos - DEALI		Unidade Acadêmica: ENUT	
Modalidade de oferta: <input checked="" type="checkbox"/> presencial <input type="checkbox"/> a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 60 horas	Extensionista 00 horas	Teórica 04 horas/aula	Prática 00 horas/aula
Ementa: Introdução às operações unitárias e aplicação de unidades e dimensões. Balanços de massa e energia em processos de alimentos. A mecânica e o consumo de energia nas operações envolvidas na industrialização de matérias primas alimentícias: de fragmentação, peneiragem, filtração, membranas, lixiviação, extração líquido-líquido, cristalização, destilação, adsorção, absorção, bombeamento, agitação, mistura, sedimentação, centrifugação, trocadores de calor e evaporadores. Visita técnica.			
Conteúdo programático:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução. <ol style="list-style-type: none"> a. Apresentação da disciplina; b. Unidades e dimensões. 2. Operações de transferência de massa. <ol style="list-style-type: none"> a. Operações mecânicas de fragmentação e peneiragem; b. Operações de transferência – Filtração e membranas; c. Operações de transferência de massa – Lixiviação e extração líquido-líquido; d. Operações de transferência de massa – Cristalização e destilação; e. Operações de transferência de massa – Adsorção e absorção. 3. Balanços de massa. <ol style="list-style-type: none"> a. Balanços de massa em processos de alimentos; b. Balanços de massa em regime transiente e com reciclo. 4. Operações de transporte de fluidos. <ol style="list-style-type: none"> a. Operações de transporte de fluidos – Escoamento; b. Operações de transporte de fluidos – Bombeamento; c. Operações de transporte de fluidos – Agitação e mistura; d. Operações mecânicas de separação – Sedimentação e centrifugação; e. Operações em sistemas particulados – Escoamento e transporte; f. Balanços de energia - Bombeamento. 5. Operações de transferência de calor. <ol style="list-style-type: none"> a. Transferência de calor – condução e convecção; b. Operações transferência de calor – Trocadores de calor; c. Operações transferência de calor – Evaporadores; d. Balanços de energia em processos de alimentos. 6. Visita técnica a indústrias de alimentos. 			

Bibliografia básica:

TADINI, C. C. **Operações unitárias na indústria de alimentos**, Vol. 1. Rio de Janeiro. Grupo Gen – LTC, 2016.

TADINI, C. C. **Operações unitárias na indústria de alimentos**, Vol. 2. Rio de Janeiro. Grupo Gen – LTC, 2016.

MEIRELES, M. A. A.; PEREIRA, C. G. **Fundamentos de Engenharia de Alimentos**. Vol. 6. São Paulo: Atheneu, 2013. 815 p.

Bibliografia complementar:

CAMPBELL-PLATT, G. **Ciência e tecnologia de alimentos**. Barueri, SP: Manole, 2015.

FOUST, A. S., WENZEL, L. A., CLUMP, C. W.; MAUS, L. ANDERSEN, L. B. **Princípios das Operações Unitárias**. Rio de Janeiro: LTC, 2. ed., 1982. 670p. ISBN 8521610386.

FELLOWS, P.J. **Tecnologia do Processamento de Alimentos: Princípios e prática**. São Paulo: Artemed, 2ª. Ed, 2006. 602 p.

GEANKOPLIS, C.J. **Transport Processes and Separation Processes Principles**, Prentice Hall, 4.ed. 2003.

CARVALHO J. R. **Instalações Hidráulicas e o Projeto de Arquitetura** - 5ª Ed., Editora Blucher. Rio de Janeiro, 2012, 315p.

- f. Acondicionamento
- g. Estocagem e distribuição de leite pasteurizado e UHT
- h. Legislação

4. Processamento de bebidas e sobremesas lácteas

- a. Processo de fabricação
- b. Controle de qualidade e legislação

5. Processamento de creme de leite

- a. Processo de fabricação
- b. Controle de qualidade e legislação

6. Processamento de Manteiga

- a. Processo de fabricação
- b. Controle de qualidade e legislação

7. Sorvete

- a. Classificação, qualidade e legislação
- b. Ingredientes utilizados
- c. Processo de fabricação

CONTEÚDO PRÁTICO

1. Apresentação da planta piloto de produtos lácteos.
2. Análises físico-químicas de leite.
3. Pesquisa de fraudes em leite
4. Desnate e padronização do leite
5. Tecnologia de bebidas lácteas
6. Tecnologia de sobremesas lácteas
7. Tecnologia de manteiga convencional e light.
8. Tecnologia de sorvete convencional e premium.

Bibliografia básica:

CRUZ, A.G. **Química, Bioquímica, Análise Sensorial e Nutrição no Processamento de Leite e Derivados**. 1º Ed. Rio de Janeiro: Gen LTC. 2016. 304p.

CRUZ, A.G. ZACARCHENCO, P.B.; OLIVEIRA, C.A.F.; CORASSI, C.H. **Processamento de Leites de Consumo**. 1º Ed. Rio de Janeiro: Gen LTC. 2016. 384p.

ORDOÑEZ, J.A.P. **Tecnología de Alimentos** – Vol. 2. Alimentos de Origen Animal. Porto Alegre: Artmed, 2005. 279p. ISBN: 978-85-363-0431-1.

Britz, T.J., Robinson, R.K. **Advanced dairy science and technology**. Blackwell Publishing Professional, 2008. 300p.

SPREER, E. **Lactología industrial : Leche, preparación y elaboración, máquinas, instalaciones y aparatos, productos lácteos**. 2ª ed. Publicação: Zaragoza : Editorial Acríbia, 1991. ISBN: 84-200-0715-3.

WALSTRA, P.; WOUTERS, J.T.M.; GEURTS, T.J. **Dairy Science and Technology**. CRC/Taylor & Francis, 2006 - 782 p. ISBN 9780824727635

Bibliografia complementar:

FOX, P.F.; UNIACKE-LOWE T.; MCSWEENEY, PLH; O'MAHONY, J. **Dairy Chemistry and Biochemistry**. Editora: Springer Cham, 2 ed. 2015. 584p.

FOX, P. F.; MCSWEENEY P. L. H. **Advanced dairy chemistry: Proteins**, Volume 1, Parte 2. Birkhäuser, 2003, 801 p.

FOX, P. F.; MCSWEENEY, P. **Advanced Dairy Chemistry**, Volume 2 - Lipids 3rd Edition. 2006. Springer - Verlag. ISBN 978-0-387-26364-9

MCSWEENEY, P. L. H.; FOX, P. F. **Advanced Dairy Chemistry: Volume 3: Lactose, Water, Salts and Minor Constituents**. Springer, 2009 - 778 p.

BRITZ, T.J., ROBINSON, R.K. **Advanced dairy science and technology**. Blackwell Publishing Professional, 2008. 300p.

PEREIRA, D.B.C., SILVA, PH.F., JUNIOR, L.C.G.C., OLIVEIRA, L.L. **Físico-química de leites e derivados**. Métodos analíticos. 2 ed. 2001. 234p.

PERRONE, I.T.; STEPHANI, R. **Doce de leite – Aspectos tecnológicos**, 2011, 186p. ISBN: 978-85-912310-0-3

SMIT, G. **Dairy Processing: Improving Quality**. Woodhead Publishing Ltd. July 31, 2003. 536 p. ISBN 978-1-85573-676-4

TAMIME, A. Y. **Structure of Dairy Products**. John Wiley & Sons, 2007, 288 p. ISBN: 9781405129756

MONTEIRO, A.A.; PIRES, A.C.S.; ARAÚJO, E.A. **Tecnologia de produção de derivados de leite**. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2007. 81p. ISBN 978-85-7269-325-7

Nome do Componente Curricular em português: TECNOLOGIA DE FRUTAS E HORTALIÇAS		Código: ALI289	
Nome do Componente Curricular em inglês: FRUIT AND VEGETABLE TECHNOLOGY			
Nome e sigla do departamento: Departamentos de Alimentos - DEALI		Unidade Acadêmica: ENUT	
Modalidade de oferta: [X] presencial [] a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 90 horas	Extensionista 30 horas	Teórica 02 horas/aula	Prática 04 horas/aula
Ementa: Transporte. Pré-processamento. Processos Produtivos de derivados de frutas e hortaliças - sucos, concentrados, conservas, doces, desidratados. Cálculo do binômio tempo X temperatura na pasteurização e esterilização. Embalagens. Equipamentos, instalações industriais. Tratamento de resíduos e seu aproveitamento. Visita técnica. Desenvolvimento de atividades de extensão. Desenvolvimento de conteúdo para o formato de mídias digitais e/ou cursos e/ou palestras e/ou cartilha de comunicação científica para a comunidade.			
Conteúdo programático:			
TEÓRICO			
<ol style="list-style-type: none"> 1. A agroindústria de frutas e hortaliças. 2. Frutas e hortaliças: Composição química e propriedades. 3. Aspectos fisiológicos de desenvolvimento de frutos; qualidade pós-colheita; fatores de influência na respiração; pré-resfriamento. 4. Transporte e pré-processamento: Seleção, Classificação, Higienização, Descascamento. 5. Processos produtivos de derivados de frutas e hortaliças: <ol style="list-style-type: none"> 5.1 Tecnologia de vegetais apertizados e envase asséptico 5.2 Tecnologia de processamento para polpas, néctares e sucos de frutas 5.3 Tecnologia de produção de geleias, doces em calda, doces em massa e de frutas saturadas com açúcares 5.4 Tecnologia de processamento para a desidratação de frutas e hortaliças 5.5 Tecnologia para o processamento mínimo de frutas e hortaliças 5.6 Tecnologia para o congelamento de vegetais; alterações durante o congelamento de vegetais; métodos e sistemas de congelamento 5.7 Aditivos empregados e suas funções no processamento de frutas e hortaliças 6. Cálculo do binômio tempo X temperatura na pasteurização e esterilização de produtos de frutas e hortaliças. 7. Embalagens, equipamentos, instalações industriais. 8. Tratamento de resíduos da agroindústria de frutas e hortaliças e seu aproveitamento. 			

PRÁTICO

1. Indústria: Equipamentos, Funcionamento e Utilização; Insumos de Produção; Materiais de Limpeza e para Higienização
2. Tecnologia de produtos derivados de frutas e hortaliças:
 - 2.1. Elaboração de conservas de frutas
 - 2.2. Elaboração de produtos com tomate
 - 2.3. Elaboração de vegetais apertizados e congelados
 - 2.4. Elaboração de vegetais minimamente processados
 - 2.5. Elaboração de polpa de frutas e de bebidas não alcoólicas obtidas da extração e despulpamento de frutas
 - 2.6. Elaboração de produtos desidratados.
3. Controle de Qualidade de produtos de Frutas e Hortaliças.
4. Visita técnica à indústria de processamento de Frutas e Hortaliças.

EXTENSIONISTA

1. Conceitos de prática extensionista aplicados em Tecnologia de frutas e hortaliças
2. Utilizar metodologias participativas, no formato investigação/ação (ou pesquisa-ação)

Bibliografia básica:

FILHO, W.G.V. (coordenador). Bebidas não alcoólicas, vol.2 São Paulo: Ed. Blucher, 2004.
MORETTI, C. L. Manual de Processamento Mínimo de Frutas e Hortaliças. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2007. 531 p
OETTERER, M., REGITONO D'ARCE, M.A.B.; SPOTO, M.H.F. Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Editora Manole. 2006.
OLIVEIRA, EMANUEL NETO ALVES de.; FEITOSA, BRUNO FONSECA; SOUZA, ROSANE LIÉGE ALVES de. Tecnologia e processamento de frutas, 316 p., 2018 (e-book).

Bibliografia complementar:

CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio**. Lavras: Editora UFLA, 2005. 783p.
WILEY, R.C. **Frutas y hortalizas mínimamente procesadas y refrigeradas**. Editorial Acribia, Zaragoza, 2007.
MAIA, G.A.; SOUSA, P.H.M.; LIMA, A.S. **Processamento de sucos de frutas tropicais**. FCPC-Editora UFC, Ceará, 2007, 320 p. ISBN: 978-85-7282-251-0
FELLOWS, P. J. **Tecnologia do Processamento de Alimentos – Princípios e Prática**. 2ª edição. Editora Artmed, 2006.
GAVA, A. J. **Princípios de Tecnologia de Alimentos**, S. Paulo, Livraria Nobel S. A., 1998.
AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A. **Biocologia Industrial: Biocologia na produção de alimentos**, Vol. 4. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2001.
FERREIRA, A., ARNALDI, D., SONODA, D., FANTINI, R. **Agroindustrialização de Frutas**. Coordenação de Urgel de Almeida Lima. 2ª. Ed. Piracicaba: FEALQ, 2003, 164 p.
CAMARGO, R.; FONSECA, H.; GRANER, M.; **Tecnologia dos Produtos Agropecuários – Alimentos**. São Paulo: Nobel, 2013. 298 p.

CRUESS, W.V. **Produtos industriais de frutas e hortaliças**. vol. 1 Ed. Edgard Blucher Ltda, 1973.

OUTROS:

Bioquímica e Tecnologia de Alimentos: **Produtos de Origem Vegetal** - Vol. 1. 2022

<https://www.researchgate.net/publication/361142632>

KROLOW, A. C. R. **Preparo artesanal de geleias e geleiadas**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2005, 29 p. (Documentos, 138) (disponível *online*).

CELESTINO, S.M.C. **Princípios de secagem de alimentos**, Planaltina: DF, Embrapa Cerrados 2004, 51 p. Documentos - Edição: 276 (disponível *online*).

ALMEIDA, M. E. M.; SCHMIDT, F. L.; GASPARINO FILHO, J. (Coordenador). Manual Técnico. **Processamento de compotas, doces em massa e geleias**: Fundamentos básicos. 2005 56p. 2ª Ed. Campinas: ITAL.

AGUIRRE, J.M. Manual Técnico. **Desidratação de frutas e hortaliças**. 2001. 205p. Campinas: ITAL.

SILVA, E. O. ; PINTO, P. M.; JACOMINO, A. P.; SILVA, L. T. **Processamento mínimo de produtos hortifrutícolas**. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2005.71 p. (Documentos 139/ Embrapa Agroindústria Tropical) (disponível *online*).

CENCI, S. A. (coordenador) **Processamento mínimo de frutas e hortaliças**: tecnologia, qualidade e sistemas de embalagem. Rio de Janeiro: Embrapa Agroindústria de Alimentos, 2005. 144 p. (disponível *online*).

- Leite em pó

CONTEÚDO PRÁTICO

- Apresentação do laboratório, princípios gerais e cuidados no laboratório.
- Tecnologia de fabricação de iogurte (líquido, batido e sundae)
- Tecnologia de fabricação de Yakult
- Tecnologia de fabricação de bebida láctea
 - Tecnologia de fabricação de kefir
 - Tecnologia de fabricação de labneh
- Tecnologia de fabricação de queijo: frescal e ricota.
- Tecnologia de fabricação de mussarela
- Tecnologia de fabricação de doce de leite.
- Tecnologia de fabricação de leite evaporado.
- Visita técnica.

CONTEÚDO EXTENSIONISTA

- Conceitos de prática extensionista aplicado em tecnologia de leite e derivados
- Utilizar metodologias participativas, no formato investigação/ação (ou pesquisa-ação)

Bibliografia básica:

Britz, T.J., Robinson, R.K. **Advanced dairy science and technology**. Blackwell Publishing Professional, 2008. 300p.

ORDOÑEZ, J.A.P. **Tecnologia de Alimentos – Vol. 2. Alimentos de Origem Animal**. Porto Alegre: Artmed, 2005. 279p. ISBN: 978-85-363-0431-1.

SPREER, E. **Lactología industrial : Leche, preparación y elaboración, máquinas, instalaciones y aparatos, productos lácteos**. 2ª ed. Publicação: Zaragoza : Editorial Acríbia, 1991. ISBN: 84-200-0715-3.

WALSTRA, P.; WOUTERS, J.T.M.; GEURTS, T.J. **Dairy Science and Technology**. CRC/Taylor & Francis, 2006 - 782 p. ISBN 9780824727635

Bibliografia complementar:

FERREIRA, C.L.L.F. Prebióticos e Probióticos. **Atualização e prospecção**. Editora UFV. 2003. 206p.

FERREIRA, C.L.L.F. **Produtos Lacteos Fermentados: Aspectos bioquimicos e tecnológicos**. Editora UFV. 2005. Caderno didático. 112p.

FOX, P. F.; MCSWEENEY P. L. H. **Advanced dairy chemistry: Proteins, Volume 1, Parte 2**. Birkhäuser, 2003, 801 p.

FOX, P. F.; MCSWEENEY, P. **Advanced Dairy Chemistry, Volume 2 - Lipids** 3rd Edition. 2006. Springer - Verlag. ISBN 978-0-387-26364-9

FURTADO, M.M. **A arte e a ciência do queijo**. Ed. Globo. 2 edição. 1991. 297p.

MCSWEENEY, P. L. H.; FOX, P. F. **Advanced Dairy Chemistry: Volume 3: Lactose, Water, Salts and Minor Constituents**. Springer, 2009 - 778 p. ISBN: 0387848649 e ISBN-13: 9780387848648T

PEREIRA, D.B.C., SILVA, PH.F., JUNIOR, L.C.G.C., OLIVEIRA, L.L. **Físico-química de leites e derivados**. Métodos analíticos. 2 ed. 2001. 234p.

PERRONE, I.T.; STEPHANI, R. **Doce de leite – Aspectos tecnológicos**, 2011, 186p. ISBN: 978-85-912310-0-3

SMIT, G. **Dairy Processing: Improving Quality**. Woodhead Publishing Ltd. July 31, 2003. 536 p. ISBN 978-1-85573-676-4

TAMIME, A. Y. **Structure of Dairy Products**. John Wiley & Sons, 2007, 288 p. ISBN: 9781405129756

MONTEIRO, A.A.; PIRES, A.C.S.; ARAÚJO, E.A. **Tecnologia de produção de derivados de leite**. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2007. 81p. ISBN 978-85-7269-325-7

Nome do Componente Curricular em português: EXPRESSÃO GRÁFICA		Código: ARQ700	
Nome do Componente Curricular em inglês: GRAPHIC EXPRESSION			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Arquitetura e Urbanismo - DEARQ		Unidade Acadêmica: EM	
Modalidade de oferta: <input checked="" type="checkbox"/> presencial <input type="checkbox"/> a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 60 horas	Extensionista 00 horas	Teórica 2 horas/aula	Prática 2 horas/aula
Ementa: Sistemas de representação. Desenho Técnico: material, normas técnicas, vistas ortográficas. Perspectiva cavaleira, perspectiva axonométrica, cortes e seções. Desenho arquitetônico: plantas e cortes de edificação. Desenho assistido por computador.			
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistemas de representação. Sistemas de projeção cônico e cilíndrico. A representação gráfica e a Geometria Descritiva. Conceitos básicos da Geometria Descritiva. 2. O desenho e sua importância na engenharia. Material e seu manuseio. Normas Técnicas da ABNT – Formatos de papel, legendas, caligrafia técnica, linhas utilizadas, escalas. 3. Projeções ortográficas. Vistas. 4. Cotagem. 5. Perspectiva cavaleira. 6. Perspectiva axonométrica; perspectiva isométrica. 7. Cortes e seções. 8. A computação gráfica aplicada ao projeto: Ambiente, potencialidades, o programa AutoCAD. 9. Planta de uma Edificação simples: processo de obtenção, simbologias, convenções, cotagem. 10. Cortes transversal e longitudinal: processo de obtenção, simbologias, convenções e cotagem 			
Bibliografia básica:			
<p>PRÍNCIPE JÚNIOR, Alfredo R. Noções de Geometria Descritiva. São Paulo: Nobel, v.1, 34ª ed. 1983.</p> <p>PINHEIRO, Virgílio A. Noções de Geometria Descritiva. Ao Livro Técnico, Rio de Janeiro, 5ª ed. 1988.</p> <p>FRENCH, Thomas E.; VIERCK, Charles J. Desenho técnico e tecnologia gráfica. São Paulo: Globo, 8ª ed. 2005.</p> <p>VOLLMER, Dittmar. Desenho Técnico: noções e regras fundamentais padronizadas, para uma correta execução de desenhos técnicos. Rio de Janeiro : Ao Livro Técnico, 1982.</p> <p>MACHADO, Ardevan. Desenho na Engenharia e Arquitetura. São Paulo: A. Machado, 1980.</p>			
Bibliografia complementar:			
<p>RANGEL, Alcyr .P. Desenho projetivo – projeções cotadas. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1971.</p> <p>MONTENGRO, Gildo A. Desenho de Projetos. São Paulo: Blucher, 2007.</p> <p>NEUFERT, Ernst. Arte de projetar em arquitetura. Espanha: Gustavo Gili, 17ª ed. 2004.</p>			

BALDAM, Roquemar; COSTA, Lourenço. Autocad 2009 - Utilizando Totalmente. São paulo: Editora Érica, 2010.
NORMAS PERTINENTES DA ABNT: NBRs 6492, 8196, 8402, 8403, 10067, 10068, 10126.

CARVALHO, M. M. de; PALADINI, E P. Gestão da qualidade: teoria e casos. 2.ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Campus, Elsevier, 2012.

COSTA, A. F. B.; EPPRECHT, E. K.; CARPINETTI, L. C. R. Controle estatístico de qualidade. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2005

JURAN, J. M. A qualidade desde o projeto: novos passos para o planejamento da qualidade em produtos e serviços. Sao Paulo: Pioneira, 2002.

JURAN, J. M.; DE FEO, Joseph A. Juran's quality control handbook: the complete guide to performance excellence . 6. ed. New York: McGraw-Hill 2010.

WERKEMA, M. C. C. Lean seis sigma: introdução às ferramentas do lean manufacturing. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

Nome do Componente Curricular em português: TECNOLOGIA DE BEBIDAS		Código: ALI291	
Nome do Componente Curricular em inglês: BEVERAGE TECHNOLOGY			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Alimentos - DEALI		Unidade Acadêmica: ENUT	
Modalidade de oferta: <input checked="" type="checkbox"/> presencial <input type="checkbox"/> a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 60 horas	Extensionista 00 horas	Teórica 2 horas/aula	Prática 2 horas/aula
Ementa: Introdução à tecnologia de bebidas, legislação específica, tecnologia de bebidas alcoólicas fermentadas, tecnologia de bebidas alcoólicas fermento-destiladas, tecnologia de bebidas alcoólicas por mistura, tecnologia de refrigerantes. Visita técnica.			
Conteúdo programático:			
TEÓRICA			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bebidas – definições, classificação, panorama do mercado, legislação. 2. Tecnologia de cerveja – legislação específica, matérias-primas, processamento e controle de qualidade de processo e de produto. 3. Tecnologia de cachaça – legislação específica, matérias-primas, processamento e controle de qualidade de processo e de produto. 4. Tecnologia de vinhos – legislação específica, matérias-primas, processamento e controle de qualidade de processo e de produto. 5. Processamento de refrigerantes – legislação específica, matérias-primas, processamento e controle de qualidade de processo e de produto. 6. Visitas técnicas. 			
PRÁTICA			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Balanço de massa 2. Análise físico-química de água 3. Tecnologia de cerveja 4. Tecnologia de cachaça 5. Tecnologia de vinhos 6. Tecnologia de refrigerantes 7. Tecnologia de bebidas alcoólicas por mistura 8. Análise de qualidade de bebidas 			
Bibliografia básica:			
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.			

VENTURINI FILHO, W. G. **Tecnologia de Bebidas: matéria-prima, processamento, BPF/APPCC, legislação e mercado.** São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2005.

AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHIMIDELL, W.; LIMA, U.A. **Biotecnologia industrial.** São Paulo: Edgard Blucher, 2001. v.4

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Métodos físico-químicos para análise de alimentos.** 4.ed. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2005.

Bibliografia complementar:

CARDOSO, M.G. **Produção de Aguardente de Cana.** 2^a.ed. Lavras: Editora UFLA, 2006.

BOULTON, R.B., SINGLETON, V.L., BISSON, L.F. KUNKEE, R.E. **Teoría y Practica de la elaboracion del vino.** Zaragoza: Acribia, 2002.

HOUGH, J. S. **Biotecnología de la cerveza y la malta.** Zaragoza: Acribia, 1990.

FELLOWS, P.J. **Tecnologia do Processamento de Alimentos: Princípios e Práticas.** Porto Alegre: Artmed, 2006.

FRANCO, B. D. G. M., LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos.** São Paulo: Atheneu, 2006.

Nome do Componente Curricular em português: EMBALAGENS DE ALIMENTOS		Código: ALI292	
Nome do Componente Curricular em inglês: FOOD PACKAGING			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Alimentos - DEALI		Unidade Acadêmica: Escola de Nutrição	
Modalidade de oferta: <input checked="" type="checkbox"/> presencial <input type="checkbox"/> a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 90 horas	Extensionista 30 horas	Teórica 02 horas/aula	Prática 04 horas/aula
Ementa: Introdução. Embalagens metálicas. Recipientes de vidro. Embalagens plásticas. Embalagens convertidas. Embalagens celulósicas. Embalagens ativas e inteligentes. Visita técnica. Desenvolvimento de atividades de extensão. Desenvolvimento de conteúdo para o formato de mídias digitais e/ou cursos e/ou palestras e/ou cartilha de comunicação científica para a comunidade.			
Conteúdo programático:			
TEÓRICO			
1. Introdução a embalagens de alimentos: Histórico, conceitos e funções.			
2. Equipamentos de embalagem: Tipos, características e princípio de operação. Embalagens de transporte: Embalagem secundária e terciária.			
3. Embalagens metálicas: Diferentes tipos de folhas metálicas. Técnicas de fabricação de recipientes metálicos. Revestimos internos e externos para latas de conserva. Legislação pertinente. Testes de laboratório para embalagens metálicas.			
4. Recipientes de vidro: Composição dos recipientes de vidro. Métodos de fabricação. Tipos de tampas e recipientes de vidro. Análise de defeitos. Legislação pertinente.			
5. Embalagens plásticas: Principais materiais plásticos para embalagens de alimentos. Propriedades mecânicas. Propriedades de barreira. Potencial de migração. Processos de transformação da resina. Processos de impressão em filmes e recipientes plásticos. Controle de qualidade. Legislação pertinente.			
6. Embalagens celulósicas: Tipos de embalagens celulósicas. Obtenção, processamento, acabamento e classificação. Controle de qualidade. Legislação pertinente.			
7. Embalagens ativas e inteligentes			
PRÁTICO			
1. Embalagens Metálicas: Avaliação visual. Determinação do tamanho do grão de estanho e sua quantificação em folha-de-flandres. Controle de qualidade de verniz em folhas metálicas. Avaliação da resistência de materiais envernizados a ácidos orgânicos. Exame de recravação. Identificação de vernizes.			
2. Embalagens Flexíveis: Determinação da espessura e gramatura de materiais flexíveis. Determinação da permeabilidade de filmes flexíveis ao vapor de água. Determinação da permeabilidade de filmes flexíveis a gases. Identificação de materiais flexíveis por métodos subjetivos.			

3. Embalagens Cartonadas: Avaliação visual. Verificação de fechamento hermético em embalagens cartonadas.
4. Produção de filmes e caracterização. Interação embalagem alimento.
5. Visita técnica a indústria de embalagens.

EXTENSIONISTA

1. Conceitos de prática extensionista aplicados em Embalagens de Alimentos
2. Utilizar metodologias participativas, no formato investigação/ação (ou pesquisa-ação)

Bibliografia básica:

ANYADIKE, Nnamdi. **Embalagens flexíveis**. Editora Blucher, 2010.

TWEDE, Diana; GODDARD, Ron. **Materiais para embalagens**. Editora Blucher, 2010.

MOORE, Grahan. **Nanotecnologia em embalagens**. Editora Blucher, 2010.

JORGE, Neuza. **Embalagens para alimentos**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2013.

Castro, A. G., Pouzada, A.S. **Embalagens para a indústria alimentar**. São Paulo, Instituto Piaget, 2003.

Bibliografia complementar:

FELLOWS, Peter J. **Tecnologia do Processamento de Alimentos-: Princípios e Prática**. Artmed Editora, 2018.

Silvia Tondella Dantas, Jozeti A. B. Gatti, Elisabete Segantini Saron. **Embalagens metálicas e sua interação com alimentos e bebidas**. Campinas. ITAL/CETEA, 1999. 232p. ISBN: 8570290330. (Não comercializada)

Sandra Balo Mendoza Jaime; Fiorella B. Hellmuster Dantas. **Embalagens de vidros para alimentos e bebidas: Propriedades e Requisitos de Qualidade**. Campinas. CETEA, 2009. 223p. ISBN: 978-85-7029-063-2 (Não comercializada)

Sarantopoulos, C. I. G. L.; Teixeira, F. G. **Embalagens Plásticas Flexíveis: Principais polímeros e avaliação de propriedades**. (Ed.) 2. ed. Campinas: CETEA/ITAL, 2017. 432. ISBN: 978-85-7029-140-0

CETEA Centro Tecnológico de Embalagens CETEA/ITAL. **Embalagens plásticas rígidas: Principais polímeros e avaliação da qualidade**. Campinas. ITAL, 2008. 372p. ISBN:9788570290892

NOLETO, A. P. R. CETEA/ITAL. **Embalagens de papelão ondulado: propriedades e avaliação da qualidade**. 1. ed. São Paulo: Jd. Brasil. 2010. ISBN:9788570291004

Léa Mariza de Oliveira. **Requisitos de proteção de produtos em embalagens plásticas rígidas**. Campinas. CETEA/ITAL, 2006. 328p. ISBN: 85-7029-060-8

Aaron L. Brody, Eugene R. Strupinsky, Lauri R. Kline. **Active packaging for food applications.** Technomic, 2001. 218 p. ISBN: 1587160455

Rooney, M.L. **Active food packaging.** London: Blackie, 1995. 260p. ISBN: 0751401919.

Nome do Componente Curricular em português: GESTÃO AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL		Código: PRO039	
Nome do Componente Curricular em inglês: ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Engenharia de Produção, Administração e Economia - DEPRO		Unidade Acadêmica: Escola de Minas - EM	
Modalidade de oferta: <input checked="" type="checkbox"/> presencial <input type="checkbox"/> a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 30 horas	Extensionista 15 horas	Teórica 01 horas/aula	Prática 01 horas/aula
Ementa: Meio ambiente e Sustentabilidade. Sistemas de Gerenciamento Ambiental. Desenvolvimento sustentável e as relações étnico-raciais. Socioambientalismo e o multiculturalismo. Empreendedorismo Socioambiental. Atividades extensionistas de visitas à locais de aplicação aos temas, capacitação e qualificação de pessoas envolvidas na área; produção e divulgação de informações, conhecimentos e material didático na área.			
Conteúdo programático:			
Unidade I - Meio ambiente e Sustentabilidade			
<ul style="list-style-type: none"> ● A Evolução da discussão dos problemas ambientais e suas repercussões na formação política brasileira; ● Territórios dos povos, comunidades tradicionais e seus significados socioculturais, políticos e simbólicos; ● A poluição Ambiental; ● Política nacional de Meio Ambiente; ● Introdução à economia ambiental; 			
Unidade II -Sistemas de Gerenciamento Ambiental			
<ul style="list-style-type: none"> ● Educação Ambiental; ● Gestão de resíduos; ● Gestão dos recursos naturais; ● Eficiência Energética. 			
Unidade III - Desenvolvimento Sustentável			
<ul style="list-style-type: none"> ● Desenvolvimento social, Ambiental e Econômico; ● Conceito e discurso de desenvolvimento sustentável ● Reconhecimento do significado de quilombo e territorialidade; ● Atividades extensionistas de visitas à locais de aplicação aos temas; ● Conflitos Socioambientais; 			
Unidade IV - Empreendedorismo Socioambiental			
<ul style="list-style-type: none"> ● Introdução a Economia Circular; ● Empreendedorismo socioambiental como estratégia de intervenção social; ● Atividades extensionistas de visitas à locais de aplicação aos temas. 			

Bibliografia básica:

PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE MUNICIPIOS E MEIO AMBIENTE (BRASIL). **Municípios e meio ambiente**: perspectivas para a municipalização da gestão ambiental no Brasil. São Paulo: Associação Nacional de Municípios e Meio Ambiente, 1999. 201 p. ISBN 8587236016. MOTA, Suetônio. **Introdução a engenharia ambiental**. 2. ed. rev. Rio De Janeiro: ABES, 2006. 388 p. BRUNA, Gilda Collet; ROMÉRO, Marcelo; PHILIPPI JUNIOR, Arlindo Faculdade de Arquitetura e Urbanismo; UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO Núcleo de Informações em Saúde Ambiental. **Curso de gestão ambiental**. Barueri, SP: Manole 2004. xx,1045 p. (Coleção Ambiental; n.1). ISBN 8520420559 (enc.)

Bibliografia complementar:

MANO, Eloísa Biasotto; PACHECO, Élen B. A. V; BONELLI, Cláudia M. C. **Meio ambiente, poluição e reciclagem**. São Paulo: E. Blücher, 2005. 182p. ISBN 8521203527

TOWA, Marcien. **A ideia de uma filosofia negro-africana**. Curitiba: Nandyala, 2015. 110p. ISBN 9788583580119.

REIS, Lineu belico dos; FADIGAS, Eliane A. Amaral; CARVALHO, Cláudio Elias. **Energia, recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável**. Barueri, SP: Manole, 2005. x, 415 p. (Ambiental). ISBN 852042080X (Enc.)

BERG, Evelyn; CARDOSO, Ruth Correia Leite. **3. setor: desenvolvimento social sustentado**. 3. ed. São Paulo: Paz e Terra 2005. 173p ISBN 8521902646 (broch.)

MOURA, Luiz Antônio Abdalla de. **Qualidade e gestão ambiental**. 5ª ed. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2008.

CARNEIRO, Edison. **O quilombo dos Palmares**. [5. ed.]. São Paulo: WMF Martins Fontes 2011. 226p ((Raízes)). ISBN 9788578273156 (broch.)

Nome do Componente Curricular em português: TECNOLOGIA DE ÓLEOS E GORDURAS		Código: ALI293	
Nome do Componente Curricular em inglês: TECHNOLOGY OF OILS AND FATS			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Alimentos-DEALI		Unidade Acadêmica: ENUT	
Modalidade de oferta: <input checked="" type="checkbox"/> presencial <input type="checkbox"/> a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total	Extensionista	Teórica	Prática
60 horas	00 horas	02 horas/aula	02 horas/aula
Ementa: Química básica e propriedades físicas de lipídios. Métodos de avaliação de qualidade e de identidade de óleos e gorduras. Matérias-primas fontes de lipídios. Tecnologia de extração e refino de óleos e gorduras vegetais. Processos de modificação lipídica. Gorduras especiais. Produtos de base lipídica. Tecnologia de fritura. Visita técnica.			
Conteúdo programático:			
TEÓRICO			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Química básica de lipídios. <ol style="list-style-type: none"> a. Classificação; b. Ácidos graxos e acilgliceróis; c. Reações dos ácidos graxos e dos acilgliceróis; d. Componentes minoritários de importância em óleos e gorduras. 2. Propriedades físicas de lipídios. 3. Parâmetros analíticos de qualidade e de identidade de óleos e gorduras. 4. Matérias-primas fontes de óleos e gorduras. <ol style="list-style-type: none"> a. Introdução à indústria de óleos e gorduras; b. Fontes de óleos e gorduras. 5. Extração de óleos e gorduras vegetais. <ol style="list-style-type: none"> a. Preparo das matérias-primas para extração; b. Métodos de extração de óleos vegetais; c. Aproveitamento de subprodutos. 6. Refino de óleos e gorduras vegetais. <ol style="list-style-type: none"> a. Refino Químico; b. Refino Físico; c. Aproveitamento de subprodutos. 7. Processos de modificação lipídica. <ol style="list-style-type: none"> a. Mistura; b. Hidrogenação; c. Fracionamento; d. Interesterificação. 8. Gorduras especiais. <ol style="list-style-type: none"> a. Propriedades físicas gerais; 			

- b. Aditivos;
- c. Aplicação.
- 9. Produtos de base lipídica.
 - a. Ingredientes e aditivos;
 - b. Emulsionados e não emulsionados.
- 10. Tecnologia de fritura.
 - a. Óleos e gorduras para fritura;
 - b. Processo de fritura.
- 11. Visita técnica.

PRÁTICO

- 1. Análises de qualidade e identidade de óleos e gorduras.
- 2. Extração de óleos e gorduras.
- 3. Refino de óleos e gorduras.
- 4. Purificação da lecitina bruta (Insolúveis em acetona).
- 5. Elaboração de produtos de base lipídica emulsionados e não emulsionados.
- 6. Processo de fritura.

Bibliografia básica:

ALCARDE, A. R.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. **Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos**. 2a ed. rev. e ampl. Barueri, São Paulo: Manole 2020, 432 p. ISBN 9788520447147.

BLOCK, J. M.; BARRERA-ARELLANO, D. **Temas Selectos en Aceites y Grasas - volumen 1: procesamiento**. São Paulo: Blucher 2009. 475 p. ISBN 9788521204893.

BLOCK, J. M.; BARRERA-ARELLANO, D. **Temas Selectos en Aceites y Grasas - volumen 2: química**. São Paulo: Blucher 2012. 402 p. ISBN 9788521206309.

Bibliografia complementar:

ARAÚJO, J. M. A. **Química de Alimentos: Teoria e Prática**. 7 ed. Viçosa, Minas Gerais: UFV 2019. 666 p. ISBN: 9788572696074.

BAILEY, A. E.; SHAHIDI, F. **Bailey's industrial oil & fat products/** edited by Fereidoon Shahidi. 6th ed. Hoboken, N.J.: John Wiley & Sons, c2005. 6 v. ISBN 0471384607.

ERICKSON, M. D. **Deep Frying: Chemistry, Nutrition, and Practical Applications**. 2nd ed. AOCS Press: Elsevier Inc 2007. 464 p. ISBN: 978012804353 (eBook)

O'BRIEN, R. D. **Fats and oils: formulating and processing for applications**. 3rd ed. Boca Raton: CRC Press c2009. xix, 744 p. ISBN 9781420061666.

VISENTAINER, J. V.; FRANCO, M. R. B. **Ácidos graxos em óleos e gorduras: identificação e quantificação**. São Paulo: Varela 2006. 120 p. ISBN 8585519991.

EXTENSIONISTA

1. Conceitos de prática extensionista aplicados em Análise Sensorial de Alimentos
2. Utilizar metodologias participativas, no formato investigação/ação (ou pesquisa-ação)

Bibliografia básica:

1. CAUVAAIN, Stanley P.; YOUNG, Linda S. **Tecnologia da panificação**. 2 ed. Barueri: Manole 2009. 418 p.
2. DAMODARAN, Srinivasan; PARKIN, Kirk L.; FENNEMA, Owen R. **Química de alimentos de Fennema**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed 2010. 900 p.
3. CIACCO, Cesar Francisco; YOON, K. Chang. **Massas: tecnologia e qualidade**. Campinas, SP. Ed. Da UNICAMP. 1986. 127 P.

Bibliografia complementar:

- CANELLA-RAWLS, Sandra. **Pão: arte e ciência**. 4 ed. São Paulo: Ed. SENAC. São Paulo, 2010. 348 p. ISBN 9788573598896.
- FELLOWS, P. **Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática**. 2 ED. Porto Alegre: Artmed. 2006. 602 p.
- OETTERER, Marília; REGITANO-D'ARCE, Marisa Aparecida Bismara; SPOTO, Marta Helena Fillet. **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos**. São Paulo: Manole, 2006 612 p.
- BOBBIO, Paulo A.; BOBBIO, Florinda O. **Química do processamento de alimentos**. 2 ed. São Paulo: Varela, 1995. 151 p.
- ALMEIDA, Daniel Francisco Otero. **Padeiro e confeitoiro**. Canoas: Ed. Da ULBRA. 1998. 201 P.

Nome do Componente Curricular em português: PROJETO AGROINDUSTRIAL		Código: ALI295	
Nome do Componente Curricular em inglês: AGROINDUSTRIAL PROJECT			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Alimentos - DEALI		Unidade Acadêmica: Escola de Nutrição	
Modalidade de oferta: <input type="checkbox"/> presencial <input checked="" type="checkbox"/> a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 30 horas	Extensionista 00 horas	Teórica 02 horas/aula	Prática 00 horas/aula
Ementa: Projeto agroindustrial; Mercado; Tamanho e localização; Custos e receitas; Análise de viabilidade econômica do projeto.			
Conteúdo programático: <ol style="list-style-type: none"> 1. Projeto agroindustrial: conceituação, importância, etapas para elaboração do projeto. 2. Mercado: estudo de mercado do produto; principais características do produto; estrutura de oferta e demanda; elasticidade. 3. Tamanho: definição; principais limitações do projeto associadas ao tamanho. 4. Localização: planejamento e estudo de localização; fatores locais e estudo de seleção. 5. Custos e Receitas: estimativa de custos do produto e de produção; receitas e capacidade produtiva dimensionada no projeto. 6. Análise de viabilidade econômico-financeira do projeto: elaboração dos fluxos de caixa; análise de viabilidade utilizando algumas ferramentas: valor presente líquido; taxa interna de retorno, índice de lucratividade e período de retorno do investimento. 			
Bibliografia básica: LAPPONI, J.C. Projetos de investimento na empresa . Elsevier Editora Ltda., Rio de Janeiro, (2007). SILVA, C.A.B; FERNANDES, A.R. Projetos de Empreendimentos Agroindustriais – Volume 2 - Produtos de origem vegetal . Editora UFV: Viçosa. 459p. (2003). SILVA, C.A.B; FERNANDES, A.R. Projetos de Empreendimentos Agroindustriais – Volume 1 - Produtos de origem animal . Editora UFV: Viçosa. 308p. (2005).			

Bibliografia complementar:

BACHA, C.J.C. **Economia e Política Agrícola no Brasil**. 2ª edição. Editora Atlas LTDA: 264p (2012).

BUARQUE, C. **Avaliação Econômica de projetos**. Editora Campus: 266p (1984)

FARO, C. **Fundamentos da Matemática Financeira: Uma Introdução ao Cálculo Financeiro e à Análise de Investimentos de Risco**. Editora Saraiva LTDA: São Paulo (2006).

HELDMAN, K. **Gerência de projetos**. 5º Ed. Elsevier Editora Ltda., Rio de Janeiro. 688p. (2009)

MANKIW, N. G. **Introdução a economia**. 2º Edição. Elsevier Editora Ltda., Rio de Janeiro. 872p (2001)

Nome do Componente Curricular em português: AÇÕES EMPREENDEDORAS		Código: PRO035	
Nome do Componente Curricular em inglês: ENTREPRENEURSHIP			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Engenharia de Produção, Administração e Economia – DEPRO		Unidade Acadêmica: Escola de Minas – EM	
Modalidade de oferta: [] presencial [x] a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 60 horas	Extensionista 30 horas	Teórica 02 horas/aula	Prática 02 horas/aula
Ementa: Carreira empreendedora, modelagem e implementação de negócios, instrumentos de apoio ao empreendedorismo, instituições de promoção de empreendedorismo, proteção intelectual, experiências de empreendedores.			
Práticas de extensão: gestão de material; participação em plataformas digitais abertas; eventos de empreendedorismo; concursos de empreendedorismo; assessorias em empresas.			
Conteúdo programático: Carreira empreendedora: empreendedorismo como opção de carreira, perfil empreendedor, fatores a serem considerados na escolha. Desenvolvimento e implementação de negócios: pré-requisitos necessários para um empreendimento, identificação de oportunidades, transformação da oportunidade em um conceito, análise financeira, avaliação do potencial de lucro e crescimento, dinâmica dos negócios, escolha da estratégia competitiva. Instrumentos de apoio ao empreendedorismo: CANVAS, plano de negócio. Instituições de promoção de empreendedorismo: incubadora, aceleradoras, parques tecnológicos. Proteção intelectual: proteção à propriedade intelectual de programa de computador, patentes, Núcleo de Inovação Tecnológica. Experiências de empreendedores: falas de empreendedores.			
Conteúdo programático extensionista: Gestão de material: criação de material escrito e digital sobre empreendedorismo e disponibilização a comunidades. Participação em plataformas digitais abertas: criação e manutenção de canais de informação sobre empreendedorismo em plataformas digitais abertas. Eventos de empreendedorismo: criação e/ou participação em eventos sobre modelos de negócios; Concursos de empreendedorismo: participação em concursos sobre modelos de negócios; Assessorias em empresas: apoio a negócios que estejam em formação em colaboração em parceiros (incubadoras, aceleradoras e ecossistema de inovação).			
Bibliografia básica: FABRETE, Teresa Cristina Lopes. <i>Empreendedorismo</i> , 2ª ed. São Paulo: Editora Pearson, 2019. DORNELAS, José . <i>Empreendedorismo para visionários: desenvolvendo negócios inovadores para um mundo em transformação</i> . 2a. ed. São Paulo: Empreende, 2019. MAÇÃES, Manuel Alberto Ramos. <i>Empreendedorismo, inovação e mudança organizacional</i> . Coimbra: Editora Actual, 2017.			
Bibliografia complementar: CANDIDO, Claudio Roberto; PATRÍCIO, Patrícia. <i>Empreendedorismo: uma perspectiva multidisciplinar</i> . Rio de Janeiro: LTC, 2016.			

SERTEK, Paula. **Empreendedorismo**. Curitiba: Editora Intersaberes, 2013.

WILDAUER, Egon Walter. **Plano de negócios**: elementos constitutivos e processo de elaboração. Curitiba: Editora Intersaberes, 2012.

RAZZOLINI FILHO, Etelvino. **Empreendedorismo**: dicas e planos de negócios para o século XXI. Curitiba: Editora Intersaberes, 2012.

Nome do Componente Curricular em português: TECNOLOGIA DE ÁGUAS E RESÍDUOS		Código: ALI297	
Nome do Componente Curricular em inglês: WATER AND WASTE TECHNOLOGY			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Alimentos - DEALI		Unidade Acadêmica: ENUT	
Modalidade de oferta: [] presencial [X] a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total	Extensionista	Teórica	Prática
60 horas	00 horas	04 horas/aula	00 horas/aula
Ementa: Sustentabilidade ambiental na cadeia de alimentos. Ciclos biogeoquímicos. Emissões atmosféricas. Gestão de resíduos sólidos. Padrões e análise de águas e efluentes. Tecnologia de água mineral e similares. Tratamento de água. Tratamento de efluentes de unidades produtoras de alimentos. Uso racional e reuso da água na cadeia de produção de alimentos.			
Conteúdo programático:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sustentabilidade Ambiental e a produção de Alimentos <ol style="list-style-type: none"> a. Aspectos regulatórios b. Os ciclos biogeoquímicos c. Principais impactos ambientais relacionados à produção de alimentos d. Gestão Ambiental da cadeia de produção de alimentos 2. Resíduo sólido: Aspectos regulatórios e tratamento <ol style="list-style-type: none"> a. Obrigações legais b. Classificação e Armazenamento c. Destinação Externa e Disposição Final d. Tratamentos <ol style="list-style-type: none"> i. Térmico/ Físico ii. Químico iii. Biológico 3. Técnicas de tratamento de emissões atmosféricas <ol style="list-style-type: none"> a. Legislação e qualidade do ar b. Impactos da poluição do ar c. Tratamentos de Materiais Particulados d. Tratamentos de Compostos Orgânicos Voláteis 4. Água: Padrões e corpos de água <ol style="list-style-type: none"> a. Parâmetros de qualidade para água e efluentes b. Corpos de água: tipos, classes e padrões c. Padrão de água para uso na produção de alimentos d. Padrões para lançamento de efluentes 5. Tratamento de água <ol style="list-style-type: none"> a. Captação de água b. Tratamento físico-químico 			

- c. Processos de Separação
- d. Desinfecção
- 6. Tecnologia de Água Mineral e similares
 - a. Aspectos regulatórios
 - b. Tipos de água para consumo
 - c. Captação e armazenamento de água da fonte
 - d. Fabricação, envase e embalagens
 - e. Controle de qualidade
- 7. Tratamento preliminar e primário de efluentes industriais
 - a. Processos físicos
 - b. Processos físico-químicos
- 8. Microbiologia do tratamento biológico de efluentes industriais
 - a. Sistemas aeróbicos
 - b. Sistemas anaeróbicos
 - c. Sistemas de remoção de nitrogênio
 - d. Sistemas de remoção de fósforo
- 9. Técnicas de tratamento biológico de efluentes
 - a. Processos aeróbicos
 - b. Processos anaeróbicos
 - c. Remoção biológica de nitrogênio
- 10. Técnicas de tratamento terciário
 - a. Técnicas físico-químicas
 - b. Técnicas físicas
- 11. Uso racional da água na produção de alimentos.

Bibliografia básica:

DEZOTTI, M. **Processos e técnicas para o controle ambiental de efluentes líquidos**. Rio de Janeiro: E-papers, 2008. 360p.

HOWE, K. J et al. **Princípios de Tratamento de Água**. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2016. 602 p.

VON SPERLING, M. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 4^o edição. Belo Horizonte:UFMG. 2014. 470p.

Bibliografia complementar:

BARROS, R. M. **Tratado sobre resíduos sólidos: gestão, uso e sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Interciência, 2012. 339p.

BRAGA, B. **Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 318p.

DERISIO, J. C. **Introdução ao controle de poluição ambiental**. 4. ed. atualizada. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 228p.

MAETCALF, E. **Tratamento de efluentes e recuperação de recursos**. 5^o Edição. Porto Alegre: AMGH, 2016. 1984p.

ROCHA, J. C.; ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A. **Introdução à química ambiental**. 2º Edição. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009. 256p.

WOODARD & CURRAN Inc. **Industrial waste treatment handbook**. 2nd ed. Amsterdam: Butterworth-Heinemann. 2005. 518p.

Nome do Componente Curricular em português: PRODUÇÃO SEGURA DE ALIMENTOS		Código: ALI298	
Nome do Componente Curricular em inglês: SAFE FOOD PRODUCTION			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Alimentos - DEALI		Unidade Acadêmica: Escola de Nutrição - ENUT	
Modalidade de oferta: <input type="checkbox"/> presencial <input checked="" type="checkbox"/> a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total	Extensionista	Teórica	Prática
60 horas	00 horas	04 horas/aula	00 horas/aula
Ementa: Produção segura de alimentos. Princípios da produção higiênica. Propriedades dos detergentes e sanitizantes. Métodos aplicados na limpeza e desinfecção. Programas de qualidade. Pré-requisitos para qualidade na indústria de alimentos. Análise de perigos e pontos críticos de controle. Rastreabilidade.			
Conteúdo programático:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Produção segura de alimentos. 2. Requisitos básicos de higiene. 3. Propriedades dos detergentes e sanitizantes. 4. Métodos aplicados na limpeza e desinfecção. 5. Avaliação da eficiência da higienização. 6. Produção higiênica de alimentos. 7. Programas de qualidade para a indústria de alimentos. 8. Requisitos básicos na estruturação de programas de qualidade. 9. Programas de pré-requisitos para a qualidade. <ol style="list-style-type: none"> a. Boas Práticas de Fabricação; b. Procedimento Operacional Padronizado; c. Procedimento Padrão de Higiene Operacional; d. Programa de autocontrole. 10. Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC); 11. Rastreabilidade. 			
Bibliografia básica:			
ANDRADE, N. J. Higiene na indústria de alimentos: avaliação e controle da adesão e formação de biofilmes bacterianos. São Paulo: Varela, 2008. 412 p.			
KUAYE, A.Y. Limpeza e Sanitização na Indústria de Alimentos. 1 ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2017.			

GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. (orgs.). **Sistema de Gestão: Qualidade e Segurança dos Alimentos**. Barueri, SP: Manole, 2013.

Bibliografia complementar:

BERTOLINO, M.T. **Gerenciamento da qualidade na indústria alimentícia: ênfase na segurança dos alimentos**. Artmed, Porto Alegre, 2010. 320 p.

SANTOS JUNIOR, C. J. **Manual de BPF, POP e registros em estabelecimentos alimentícios: guia técnico para elaboração**. Rio de Janeiro: Rubio, 2013. 189 p

SILLIKER, J. H.; BAIRD-PARKER, A. C.; BRYAN, F. L.; CHRISTIAN, J. H. B.; ROBERTS, T. A.; TOMPKIN, R. B. **APPCC na qualidade e segurança microbiológica de alimentos**. Trad: Anna Terzi Giova. Livraria Varela, São Paulo, 1997. 377 p.

CARELLE, A. C. CÂNDIDO, C. C. **Manipulação e Higiene dos Alimentos**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2014.

Arvanitoyannis, I. S. **HACCP and ISSO 22000: Application to Food of Animal Origin** (Institute of Food Science and Technology Series). Wiley-Blackwell; 1st edition, 2009. 560 p.

Nome do Componente Curricular em português: DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS		Código: ALI299	
Nome do Componente Curricular em inglês: DEVELOPMENT OF NEW PRODUCTS			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Alimentos - DEALI		Unidade Acadêmica: Escola de Nutrição - ENUT	
Modalidade de oferta: [] presencial [X] a distância			
Carga horária semestral 30 horas		Carga horária semanal 02 horas/aula	
Total 30 horas	Extensionista 00 horas	Teórica 02 horas/aula	Prática 00 horas/aula
Ementa: Introdução. Categorias de novos produtos. Alimentos X Marketing. Comportamento do consumidor. Importância do projeto para a qualidade e competitividade. Planejamento estratégico. Gestão da inovação e do desenvolvimento de novos produtos. Sistemática para o desenvolvimento de novos produtos. Geração de ideias e conceitos. Seleção e avaliação de alternativas de solução. Ciclo de vida de produtos. Propriedade industrial. Avaliação do estudante de forma remota.			
Conteúdo programático:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceitos básicos de marketing. 2. O consumidor. 3. Pesquisa de mercado. 4. Planejamento estratégico do negócio. 5. Produto. 6. Sucessos e fracassos no desenvolvimento de novos produtos. 7. Estratégias na administração de produtos. 8. Propriedade Industrial. 			
Bibliografia básica:			
KOTLER, P., KELLER, K. L. Administração de marketing . 14 ed. Editora Pearson, 2012. 796p. ISBN 9788581430003			

IRIGARAY, H. A., VIANNA, A., NASSER, J. E., LIMA, L. P. M.A. **Gestão e desenvolvimento de produtos e marcas**. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Ed. da FGV, 2011. 148 p. ISBN 9788522508716

BATALHA, M. O. **Gestão Agroindustrial**. V.2. Ed. Atlas, 5ed. 2009, São Paulo – SP. 419p. ISBN 9788522454495

Bibliografia complementar:

SLACK, N., CHAMBERS, S., JOHNSTON, R. **Administração da Produção**. 3ª edição. 2009. 728p. ISBN 9788522453535

CHENG, L. C., MELO FILHO, L. R. **QFD: desdobramento da função qualidade na gestão de desenvolvimento de produtos**. São Paulo: Ed. Blücher 2007. xxvi, 539 p. ISBN 9788521204138

CHEHEBE, J. R. B. **Análise do ciclo de vida de produtos: ferramenta gerencial da ISO 14000**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002. 104p. ISBN 8573031697

CORRÊA, J. **Marketing: a teoria em prática**. Rio de Janeiro: Ed. Senac Nacional c2009. 365p. ISBN 9788574582696

FULLER, G. W. **New food product development: from concept to marketplace**. 3rd ed. -. Boca Raton, FL: CRC Press, 2011. xix, 487 p. ISBN 9781439818640

Nome do Componente Curricular em português: MÉTODOS SENSORIAIS AVANÇADOS		Código: ALI320	
Nome do Componente Curricular em inglês: ADVANCED SENSORY METHODS			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Alimentos - DEALI		Unidade Acadêmica: ENUT	
Modalidade de oferta: <input checked="" type="checkbox"/> presencial <input type="checkbox"/> a distância			
Carga horária semestral 45 horas		Carga horária semanal 03 horas/aula	
Total 45 horas	Extensionista 00 horas	Teórica 02 horas/aula	Prática 01 horas/aula
Ementa: Introdução. Métodos afetivos avançados. Métodos descritivos rápidos verbais, baseados em similaridade e em referência. Métodos descritivos temporais. Programas sensoriais. Métodos estatísticos para analisar dados sensoriais.			
Conteúdo programático: PRÁTICO			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Métodos afetivos avançados: Limiar de aceitação comprometida, Limiar de aceitação favorecida, Limiar de rejeição hedônica. 2. Métodos descritivos rápidos verbais: Perfil flash, CATA, RATA. 3. Métodos descritivos rápidos baseados em similaridade: Sorting. 4. Métodos descritivos rápidos baseados em referência: Posicionamento Sensorial Polarizado. 5. Métodos descritivos temporais: Tempo-intensidade, Dominância temporal das sensações. 6. Introdução aos Programas de Avaliação Sensorial. 7. Mapeamento de preferências internos e externos. 8. Análise prática dos dados. 			
Bibliografia básica			
<p>1 MINIM, V. P. R. Análise sensorial: estudos com consumidores. 4. ed. atual. e ampl. Editora UFV, 2018. 332p. ISBN 9788572696012</p> <p>2 DUTCOSKY, S. D. Análise Sensorial de Alimentos. 5ª Ed. revista e ampliada. Editora Champagnat, 2019. 540p. ISBN 9788554945473</p> <p>3 LAWLESS, H. T., HEYMANN, H. Sensory evaluation of food: principles and practices. 2nd ed. New York: Springer c2010. xxiii, 596 p. (Food science texts series). ISBN 9781441964878.</p>			
Bibliografia complementar:			
<p>BI, J. Sensory discrimination tests and measurements: statistical principles, procedures, and tables. 1st ed. Ames, Iowa: Blackwell Pub. 2006. x, 298 p. ISBN 0813811112.</p> <p>MEILGAARD, M., CIVILLE, G. V., CARR, B. T. Sensory evaluation techniques. 4th ed. Boca Raton: CRC 2007. 448 p. ISBN 9780849338397 (enc.).</p> <p>Artigos científicos disponíveis livremente.</p> <p>Tutoriais dos programas sensoriais disponíveis livremente.</p> <p>KILCAST, D. Sensory analysis for food and beverage quality control: a practical guide. Boca Raton: CRC Press c2010. Oxford: Woodhead Publishing xxv, 373 p. (Woodhead Publishing series in food science, technology and nutrition; n. 191). ISBN 9781439831427 (CRC Press).</p>			

GACULA JR., M. G. **Design and Analysis of Sensory Optimization** (Harvard Educational Review) Editora Wiley-Blackwell 1ª Ed., 2004. 316p. ISBN 978-0-917-67831-8.

Nome do Componente Curricular em português: INGREDIENTES PARA ALIMENTOS		Código: ALI321	
Nome do Componente Curricular em inglês: FOOD INGREDIENTS			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Alimentos - DEALI		Unidade Acadêmica: ENUT	
Modalidade de oferta: <input checked="" type="checkbox"/> presencial <input type="checkbox"/> a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 60 horas	Extensionista 00 horas	Teórica 02 horas/aula	Prática 02 horas/aula
Ementa: Legislação brasileira aplicada. Órgãos Internacionais. Conceitos básicos de toxicologia. Corantes. Aromas, edulcorantes e extratos vegetais. Agentes emulsificantes. Modificadores reológicos. Estabilização de sistemas coloidais. Compostos de interesse nutricional (incluindo vitaminas e minerais). Fibras. Conservantes. Antioxidantes. Enzimas para alimentos. Tecnologia <i>clean label</i> . Visita técnica.			
Conteúdo programático:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aspectos regulatórios. <ol style="list-style-type: none"> a. Órgãos reguladores internacionais e nacionais; b. Legislação brasileira; c. Padrões Internacionais. 2. Princípios de toxicologia aplicados a alimentos. <ol style="list-style-type: none"> a. Classificação de agentes tóxicos; b. Características de exposição; c. Testes de toxicidade descritiva em animais; d. Padrões de segurança aplicados a ingredientes para alimentos; e. Reações adversas associadas à alimentos; f. Limites de Tolerância para substâncias em alimentos. 3. Fosfatos, acidulantes e reguladores de acidez. <ol style="list-style-type: none"> a. Acidulantes: sabor e aplicações; b. Formulação de soluções tamponadas; c. Grupos de fosfatos e funcionalidades. 4. Agentes antimicrobianos. <ol style="list-style-type: none"> a. Tipos de ação antimicrobiana; b. Adequação ao produto e processo; c. Aspectos legais e reações adversas associadas. 5. Edulcorantes. <ol style="list-style-type: none"> a. Gerações de produtos; b. Poder edulcorante e sabor residual; c. Aplicação em alimentos e bebidas. 6. Corantes alimentícios. <ol style="list-style-type: none"> a. Formação de cor por substâncias; b. Compostos corantes; c. Produtos vegetais coloríficos; d. Estabilidade ao processo e ao armazenamento; e. Reações adversas e bioativos associados a corantes; d. Produção de corantes vegetais. 7. Sistemas saborizantes. <ol style="list-style-type: none"> a. Mecanismos moleculares da percepção do sabor; 			

- b. Formação de sabores em alimentos;
 - c. Aromas: Tipos e aspectos legais;
 - d. Realçadores de sabor: compostos associados;
 - e. Produção e desenvolvimento de aromas;
 - f. Elaboração de sistemas de saborização.
8. Estabilizadores de sistemas coloidais.
- a. Fenômenos de superfície;
 - b. Interações coloidais;
 - c. Dispersões líquidas;
 - d. Sistemas viscoelásticos;
 - e. Caracterização de Emulsões e Espumas;
 - f. Agentes de estabilização de emulsões e espumas;
 - g. Avaliação de estabilidade de sistemas de
9. Modificadores reológicos.
- a. Perfis de escoamento;
 - b. Propriedades viscoelásticas;
 - c. Textura de materiais alimentícios;
 - d. Técnicas de alteração reológica.
- .Hidrocolóides;
- .Substitutos de gordura;
10. Enzimas.
- a. Propriedade de Enzimas;
 - b. Aspectos legais;
 - c. Aplicação de enzimas em alimentos.
11. Estabilidade de produtos em pó.
- a. Higroscopicidade;
 - b. Mistura de produtos em pó;
 - c. Agente carreador;
 - d. Agentes Umectantes/ Antiumectantes.
12. Ingredientes bioativos.
- Aspectos de saúde;
- a. Fitoquímicos benéficos à saúde;
 - b. Mecanismos de proteção;
 - c. Aplicação em alimentos;
 - d. Métodos de extração.
13. Tecnologia de produtos *Clean Label*.
- a. Fundamentos;
 - b. Alternativas de processo e ingredientes.
14. Visita técnica.

Bibliografia básica:

ARAÚJO, J. M. A. **Química de Alimentos**. 7ª Edição ed. Viçosa: UFV, 2019. 666p.
 DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L. **Química de Alimentos de Fennema**. São Paulo: ARTMED. 2019. 1085 p.
 KLAASSEN, C. D.; III, J. B W. **Fundamentos em Toxicologia de Casarett e Doull** (Lange). 2º Edição. São Paulo: ARTMED. 2012. 452 p.

Bibliografia complementar:

ALMEIDA, G.; PANOUILLÉ, M. **Ingénierie de la structure des produits alimentaires**. Paris: Lavoisier, 2019. 176 p.

de REYNAL, B.; MULTON J. L. **Additifs et auxiliaires de fabrication dans les industries agro - alimentaires**. Paris: TEC & DOC, 2009. 690 p.

GALANAKIS, C. M. (Ed.). **The age of clean label foods**. Cham: Springer Nature. 2022. 308p.

HASENHUETTL, G. L; HARTEL, R.W. **Food Emulsifiers and Their Applications**. 3rd ed. Cham: Springer Nature, 2019. 522p.

HASHEMI, S. M. B., et al. **Essential Oils in Food Processing: Chemistry, Safety and Applications**. Rio de Janeiro :WILEY. 2017. 392 p.

Nome do Componente Curricular em português: INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS		Código: ALI267	
Nome do Componente Curricular em inglês: INDUSTRIAL FACILITIES			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Alimentos - DEALI		Unidade Acadêmica: ENUT	
Modalidade de oferta: <input checked="" type="checkbox"/> presencial <input type="checkbox"/> a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 30 horas	Extensionista 00 horas	Teórica 02 horas/aula	Prática 00 horas/aula
Ementa: Noções de desenho de tubulações. Materiais e suas aplicações. Dimensionamento de elementos de tubulações e seus acessórios: válvulas, purgadores, filtros, conexões e suportes. Vapor. Projeto de instalação incluindo Layout, planta, isométrico e lista de materiais. Instalações hidráulicas, ar comprimido, vácuo, gases e outras. Instalações elétricas de baixa tensão: força motriz, iluminação, sinalização, proteção e controle.			
Conteúdo programático:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Apresentação do Conteúdo da disciplina. 2. Dimensionamento de elementos de tubulações e seus acessórios. 3. Noções de desenho de tubulações. Materiais e suas aplicações. 4. Conexões e suportes de tubulação. Válvulas: Tipos, função e segurança. 5. Projeto de instalação incluindo Lay-Out, planta, isométrico e lista de materiais. 6. Caldeiras: tipos, partes, instalações e operação. 7. Linha de distribuição de vapor, recomendações técnicas e de segurança, recuperação e aproveitamento de água condensada. 8. Purgadores de vapor, separadores diversos e filtros, Instalações hidráulicas, ar comprimido, vácuo e gases. 9. Instalações de água quente, fria e industrial, linha de distribuição e acessórios. Linhas de esgoto industrial e doméstico, recuperação e aproveitamento. 10. Bombas: classificação, vantagens e desvantagens de bombas cinéticas e de deslocamento positivo, partes fundamentais e princípios de funcionamento. 11. Produção, distribuição e condicionamento do ar comprimido na indústria de alimentos. 12. Instalações elétricas de baixa tensão: força motriz, iluminação, sinalização, proteção e controle. 13. Visitas técnicas. 			
Bibliografia básica:			
TELLES, P. C. S. Tubulações Industriais: materiais projeto e montagem , Editora Interciência, 10ª ed., 2001.			
MACINTYRE, A. J. Instalações Hidráulicas Prediais e Industriais . Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro, 596p. (2010) (ISBN. 9788521616573)			
CARVALHO JUNIOR, R. Instalações Hidráulicas e o Projeto de Arquitetura - 6ª Edição EditoraBlucher. Rio de Janeiro, 342p (2013) (ISBN 9788521207108)			
CARVALHO JUNIOR, R. Instalações Elétricas e o Projeto de Arquitetura - 4ª Edição Editora Blucher.Rio de Janeiro, 262p (2013) (ISBN :9788521207430)			
Bibliografia complementar:			

STOECKER, W. F.; Jabardo, J.M.S. **Refrigeração Industrial** - 2ª Edição. Editora Blucher. Rio de Janeiro, 384p., 2002.

MAMEDE. **Instalações Elétricas Industriais**. Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro, 792p, 2015.

WIENEKE, F. **Gestão da Produção**. Editora Blucher. Rio de Janeiro, 216p., 2009.

BOTELHO, M.H.C.; Bifano, H.M. **Operação de Caldeiras**. Editora Blucher. Rio de Janeiro, 208p., 2011.

CAMPOS, M.C.M.M; Teixeira, H.C.G. **Controles Típicos de Equipamentos e Processos Industriais** - 2ª Edição. Editora Blucher. Rio de Janeiro, 396p., 2010.

CREDER. **Instalações Hidráulicas e Sanitária**. Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro, 450p, 2006.

MOREIRA, V.A. **Iluminação Elétrica**. Editora Blucher. Rio de Janeiro, 2000 p., 1999.

Nome do Componente Curricular em português: PRÁTICAS EM CULTURA CERVEJEIRA		Código: ALI322	
Nome do Componente Curricular em inglês: PRACTICES IN BEER CULTURE			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Alimentos - DEALI		Unidade Acadêmica: ENUT	
Modalidade de oferta: <input checked="" type="checkbox"/> presencial <input type="checkbox"/> a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal 2 h	
Total 30 horas	Extensionista -	Teórica -	Prática 2 horas/aula
Ementa: Introdução à cultura cervejeira, histórico, estilos, processo produtivo, escolas cervejeiras, harmonização com cerveja.			
Conteúdo programático:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. A cerveja como uma expressão de cultura. 2. História da cerveja. 3. Estilos de cerveja: ale e lagers. 4. Processo produtivo – malteação, mosturação, clarificação, fervura, resfriamento do mosto, fermentação, maturação, carbonatação, envase. 5. Escolas Franco-Belga, Inglesa, Alemã e Americana. 6. Serviços de cerveja e harmonização gastronômica com cervejas. 			
Bibliografia básica:			
<p>VENTURINI FILHO, W.G. Bebidas alcoólicas v.1. São Paulo: Edgar Blucher, 2010</p> <p>VENTURINI FILHO, W. G. Tecnologia de Bebidas: matéria-prima, processamento, BPF/APPCC, legislação e mercado. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2005.</p> <p>AQUARONE, E.; BORZANI,W.; SCHIMIDELL, W.; LIMA, U.A. Biotechnologia industrial. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. v.4</p>			
Bibliografia complementar:			
<p>HOUGH, J. S. Biotechnologia de la cerveza y la malta. Zaragoza: Acribia, 1990.</p> <p>FELLOWS, P.J. Tecnologia do Processamento de Alimentos: Princípios e Práticas. Porto Alegre: Artmed, 2006.</p> <p>OETTERER, Marília; REGITANO-D´ARCE, Marisa Aparecida Bismara; SPOTO, Marta Helena Fillet. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. São Paulo (SP): Manole, c2006. 612 p.</p> <p>ELEUTERIO, H. Serviços de alimentação e bebidas. 1 ed. E-book. São Paulo: Érica, 2014.</p> <p>AZEVEDO, E. Alimentação, sociedade e cultura: temas contemporâneos. Sociologias [online]. 2017, v. 19, n. 44.</p>			

Nome do Componente Curricular em português: DESENVOLVIMENTO PESSOAL E RELAÇÕES INTERPESSOAIS		Código: ALI323	
Nome do Componente Curricular em inglês: PERSONAL DEVELOPMENT AND INTERPERSONAL RELATIONS			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Alimentos - DEALI		Unidade Acadêmica: Escola de Nutrição	
Modalidade de oferta: <input checked="" type="checkbox"/> presencial <input type="checkbox"/> a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total	Extensionista	Teórica	Prática
30 horas	00 horas	00 horas/aula	02 horas/aula
Ementa: Trabalhar o desenvolvimento pessoal e as relações interpessoais por meio do autoconhecimento, reconhecimento e desenvolvimento de habilidades pessoais, inteligência emocional, criatividade, comunicação e trabalho em equipe.			
Conteúdo programático: <ol style="list-style-type: none"> 1. Autoconhecimento 2. Auto estima 3. Inteligência Emocional 4. Habilidades pessoais: reconhecimento e desenvolvimento 5. Criatividade na resolução de problemas 6. Administração do tempo 7. Importância de saber ouvir e saber falar 8. Comunicação interpessoal e seus desafios 9. Produtividade e qualidade de vida 			

Bibliografia básica:

CARNEGIE, Dale. **Como fazer amigos e influenciar pessoas**. São Paulo. Record. 27ª Ed. 1971. 312 páginas.

INICIADOS, Três. **O Caibalion: Um estudo da filosofia hermética do antigo Egito e da Grécia**. Mantra, 2019.

RUIZ, Miguel. **Os quatro compromissos**. Rio de Janeiro: Best Seller, 2005.

Bibliografia complementar:

CARNEGIE, DALE. **Como Falar em Público e Influenciar Pessoas no Mundo dos Negócios**. São Paulo. Record. 29ª Ed. 1996. 220 p.

MOSCOVICI, F. **Desenvolvimento interpessoal**. 3ª. Ed. Rio de Janeiro: LTC. 1985. ROBBINS, Stephen P. **Fundamentos do Comportamento Organizacional** 7ª Ed. Prentice Hall. 2008.

MINAYO, MARIA CECÍLIA S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 12ª. Ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1999

RUIZ, DON MIGUEL. **A voz do conhecimento**. Editora Best Seller, 2021.

Nome do Componente Curricular em português: TÓPICOS ESPECIAIS I		Código: ALI324	
Nome do Componente Curricular em inglês: SPECIAL TOPICS I			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Alimentos - DEALI		Unidade Acadêmica: ENUT	
Modalidade de oferta: <input checked="" type="checkbox"/> presencial <input type="checkbox"/> a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 30h	Extensionista 0h	Teórica 1 horas/aula	Prática 1 horas/aula
Ementa: Temas atualizados e relevantes na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos			
Conteúdo programático: Conteúdo variável contemplando temas atualizados e de relevância na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos abordados por meio de aulas ou trabalhos práticos.			
Bibliografia básica: A ser disponibilizada no período de oferecimento da disciplina <i>Link da biblioteca:</i> http://200.239.128.190/pergamum/biblioteca/index.php			
Bibliografia complementar: A ser disponibilizada no período de oferecimento da disciplina <i>Link da biblioteca:</i> http://200.239.128.190/pergamum/biblioteca/index.php			

Nome do Componente Curricular em português: TÓPICOS ESPECIAIS II		Código: ALI325	
Nome do Componente Curricular em inglês: SPECIAL TOPICS II			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Alimentos - DEALI		Unidade Acadêmica: ENUT	
Modalidade de oferta: <input checked="" type="checkbox"/> presencial <input type="checkbox"/> a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 60h	Extensionista 0h	Teórica 2 horas/aula	Prática 2 horas/aula
Ementa: Temas atualizados e relevantes na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos			
Conteúdo programático: Conteúdo variável contemplando temas atualizados e de relevância na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos abordados por meio de aulas ou trabalhos práticos.			
Bibliografia básica: A ser disponibilizada no período de oferecimento da disciplina <i>Link</i> da biblioteca: http://200.239.128.190/pergamum/biblioteca/index.php			
Bibliografia complementar: A ser disponibilizada no período de oferecimento da disciplina <i>Link</i> da biblioteca: http://200.239.128.190/pergamum/biblioteca/index.php			

Nome do Componente Curricular em português: INTRODUÇÃO ÀS TECNOLOGIAS DA INDÚSTRIA 4.0		Código: CAT178	
Nome do Componente Curricular em inglês: INTRODUCTION TO INDUSTRY 4.0 TECHNOLOGIES			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Engenharia de Controle e Automação – DECAT		Unidade Acadêmica: EM	
Modalidade de oferta: [X] presencial [] a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 60h	Extensionista 0h	Teórica 2 horas/aula	Prática 2 horas/aula
Ementa: Pilares da Indústria 4.0. Internet das Coisas (IoT). Gêmeos digitais (Digital Twin). Realidade virtual e aumentada. Manufatura aditiva. Análise de dados (Data Science). Big Data. Computação em nuvem. Blockchain. Cibersegurança. Drones e robôs autônomos. Simulação. Integração de sistemas e interoperabilidade. Compliance e governança corporativa. Perspectivas e outras tecnologias industriais.			
Conteúdo programático:			
1. Pilares da Indústria 4.0: Introdução e conceitos básicos, Indústria 1.0, Indústria 2.0, Indústria 3.0, Manufatura Avançada, Pilares da Indústria 4.0.			
2. Internet das Coisas (IoT): Internet das Coisas (IoT - Internet of Things), Internet Industrial das Coisas (IIoT – Industrial Internet of Things), tecnologia embarcada, microcontroladores e microprocessadores, sensores, dispositivos de baixo consumo energético, conceitos de cidades inteligentes.			
3. Gêmeos digitais (Digital Twin), Realidade virtual e aumentada: Conceitos, ambientes virtuais, modelagem 3D, softwares, conexões entre o produto físico e produto digital/virtual, tecnologias de visualização, integração de sensores e atuadores.			
4. Manufatura aditiva: Tecnologias de manufatura aditiva, tipos, características, materiais, modelagem digital, estereolitografia, Fusão e Deposição de Material (FDM), Impressão 3D, sinterização seletiva a laser.			
5. Análise de dados (Data Science), Big Data e Computação em nuvem: Introdução à análise de dados (Data Science), Business Intelligence (BI), softwares, dashboards, computação em nuvem, tecnologias envolvidas, Big Data.			
6. Blockchain e Cibersegurança: Conceitos básicos, características, criptografia, tecnologias de carteiras digitais, non-fungible token (NFT), assinatura digital, legislação de segurança e proteção de dados.			
7. Drones e robôs autônomos: Robôs autônomos, veículos autônomos, veículos aéreos não-tripulados, ROS, ROS 2, softwares, simulação de sistemas robotizados.			
8. Simulação: Tipos de simulação, modelos virtuais, simulação estática, simulação dinâmica, simulação de eventos discretos, softwares, benefícios.			
9. Integração de sistemas e Interoperabilidade: Conceitos, protocolos, integração de sistemas, softwares, interoperabilidade.			
10. Compliance e governança corporativa: conceitos gerais, tecnologias envolvidas, softwares de auxílio à gestão, legislação e normas, ética e integridade.			
11. Perspectivas e outras tecnologias industriais: Novas tecnologias aplicadas no ambiente industrial. Perspectivas futuras.			
Bibliografia básica:			

SACOMANO, J.B.; GONÇALVES, R.F.; BONILLA, S.H. Indústria 4.0: conceitos e fundamentos. Editora Blucher, 2018.

ALMEIRA, P.D. INDÚSTRIA 4.0 – Princípios básicos, aplicabilidade e implantação na área industrial. Editora Saraiva, 2019.

MORAES, R.S. Indústria 4.0: impactos sociais e profissionais. Editora Blucher, 2020.

Schwab, K. The Fourth Industrial Revolution. Editora Penguin, 2017.

Bibliografia complementar:

QUINTINO, L.F.; SILVEIRA, A.M.; AGUIAR, F.D.; et al. Indústria 4.0. Editora Grupo A, 2019.

BROWN, Tim. Design Thinking – Edição Comemorativa 10 anos. Editora Alta Books, 2020.

MORAIS, I.D.; GONÇALVES, P.F.; LEDUR, C.L.; et al. Introdução a Big Data e Internet das Coisas (IoT). Grupo A, 2018.

NASCIMENTO, L.B G.; MIRA, J.D.; BISON, T; et al. Criptomoedas e Blockchain. Grupo A, 2022.

VOLPATO, N. Manufatura aditiva; Tecnologias e Aplicações da Impressão 3D. Editora Blucher, 2017.

LIRA, V.M. Processos de fabricação por impressão 3D: Tecnologia, equipamentos, estudo de caso e projeto de impressora 3D. Editora Blucher, 2021.

Nome do Componente Curricular em português: PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO		Código: PRO807	
Nome do Componente Curricular em inglês: PRODUCTION PLANNING AND CONTROL			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Engenharia de Produção, Administração e Economia - DEPRO		Unidade Acadêmica: EM	
Modalidade de oferta: [X] presencial [] a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 60	Extensionista 00	Teórica 04 horas/aula	Prática 00 horas/aula
Ementa: Sistemas de produção. Previsão de demanda. Planejamento agregado. Fundamentos da análise econômica das decisões. Programa mestre de produção. Gestão de estoques. Análise da capacidade ao nível do programa mestre de produção. Planejamento das necessidades de materiais (MRP). Programação da produção de curto prazo.			
Conteúdo programático: 1 - O sistema de manufatura e suas evoluções, fundamentos e conceitos básicos 2 - Planejamento de sistemas de produção 3- Planejamento da produção puxada e empurrada 4 - Planejamento estratégico da produção 5 - Planejamento hierárquico da produção 6- Previsão de demanda 7 - Planejamento agregado e da capacidade 8 - Planejamento de estoque: lote econômico e ponto de reposição 9 - Controle de estoque para diferentes tipos de processos 10- Modelos de controle de estoque 11- MRP 12 - Sequenciamento da produção 13 - Planejamento conjugado com o gerenciamento de projetos 14 - Gerenciamento de projetos com PERT-CPM 15 - Manufatura com o controle da qualidade			
Bibliografia básica: TUBINO, D. F. Sistemas de produção: a produtividade no chão-de-fábrica. Porto Alegre: Bookman, 1999. TUBINO, D. F. Manual de Planejamento e Controle da Produção. São Paulo: Atlas, 2000. FERNANDES, F. C. F.; GODINHO FILHO, M. Planejamento e Controle da Produção: dos Fundamentos ao Essencial. São Paulo: Atlas, 2010. CORREA, H. L.; CORREA, C. A. Administração da Produção e Operações - manufatura e serviços: uma abordagem estratégica. São Paulo: Atlas, 2005. WALLACE, J.; HOPP; M.; SPEARMAN, L. A Ciência da Fábrica. Porto Alegre: Bookman, 2013.			
Bibliografia complementar: LUSTOSA, L.; MESQUITA, M. A.; QUELHAS, O.; OLIVEIRA, R. Planejamento e Controle da Produção. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.			

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da Produção. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

DAVIS, M.; AQUILANO, N.; CHASE, R. Fundamentos da Administração da Produção. Porto Alegre: Bookman, 2000.

ROBERT, J. Administração da Produção e de Operações. Porto Alegre: Bookman, 2008.

MOREIRA, D. A. Administração da Produção e de Operações. São Paulo: Cengage, 2008.

Nome do Componente Curricular em português: TOXICOLOGIA GERAL E DOS ALIMENTOS		Código: FAR039	
Nome do Componente Curricular em inglês: GENERAL AND FOOD TOXICOLOGY			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Farmácia - DEFAR		Unidade Acadêmica: Escola de Farmácia	
Modalidade de oferta: [X] presencial [] a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 45h	Extensionista 0h	Teórica 3 horas/aula	Prática 00 horas/aula
<p>Ementa: Estudo dos principais compostos tóxicos que podem ser encontrados ou veiculados nos alimentos, sua fonte, detecção, modo de ação, manifestações tóxicas e prevenção. Avaliação da segurança e riscos de xenobióticos em alimentos. Etiologia das intoxicações por alimentos. Interação entre nutrientes, tóxicos e fármacos. Contaminantes intencionais e não intencionais. Aspectos sociais da toxicologia dos alimentos. Efeito do processamento sobre os alimentos.</p>			
<p>Conteúdo programático:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Introdução a Toxicologia Geral e de alimentos. Conceitos Básicos. ● Toxicocinética e Toxicodinâmica. Relação dose resposta. Índices toxicológicos. Formas de Expressão e etiologia das intoxicações. Fatores que favorecem intoxicações alimentares. Vias metabólicas e rotas de absorção e excreção. Biotransformações ● Agentes tóxicos naturalmente presentes nos alimentos: ● Glucosídeos cianogênicos, promotores de flatulência, inibidores de tripsina, fitohemaglutininas, saponinas, toxinas produzidas por fungos (micotoxinas), ácido fítico (ftatos), inibidores de amilases, cafeína, teofilina, teobromina, vitaminas, aminoácidos, peptídeos, proteínas, toxinas. ● Aditivos alimentares – aspectos toxicológicos ● Conservantes (preservantes); Corantes (sintéticos e naturais); Acentuadores de sabor (Glutamato monossódico); Antioxidantes (naturais e sintéticos); Corretivos de sabor e aroma e flavorizantes (naturais e sintéticos); Edulcorantes (naturais e sintéticos); Agentes espessantes; acidulantes, emulsificantes, antiaglomerantes, agentes graxos; Nitratos, nitritos, sulfitos, cloreto de sódio. ● Contaminantes orgânicos: Praguicidas (Organoclorados, organofosforados, carbamatos, nicotinoides, piretroides, etc). Hormônios, medicamentos. ● Contaminantes inorgânicos: elementos não essenciais (arsênio, chumbo, cádmio, mercúrio, etc). ● Alterações ocasionadas durante o processamento dos alimentos ● Interação alimento embalagem 			
<p>Bibliografia básica:</p> <p>MINHA BIBLIOTECA</p> <p>KLAASSEN, C. D. WATKINS III. J. B. Fundamentos em toxicologia de Casarret e Doull. 4. ed.-. São Paulo: Atheneu, 2014. 706p</p> <p>SHIBAMOTO, T.; LEONARD, F. B. Introdução à toxicologia alimentos. 2 ed.-. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 320p.</p>			

Biblioteca LECTIO

OGA, Seizi; CAMARGO, Márcia Maria de Almeida; BATISTUZZO, José Antonio de Oliveira.

Fundamentos de toxicologia. 3. ed. São Paulo: Atheneu 2008. 677 p.

Biblioteca VIRTUAL PEARSON

LARINI, L. Toxicologia dos praguicidas. São Paulo: Manole 1999. 230 p.

Bibliografia complementar:

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) -
<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/alimentos>

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (ANVISA) -
<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/agrotoxicos>

World Health Organization (WHO) – International Agency For Research on Cancer (IARC) -
https://www.iarc.who.int/cards_page/iarc-publications/

Nome do Componente Curricular em português: SOCIOLOGIA RURAL		Código: CSO008	
Nome do Componente Curricular em inglês: RURAL SOCIOLOGY			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Ciências Sociais - DECSO		Unidade Acadêmica: ICSA	
Modalidade de oferta: [X] presencial [] a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 60h	Extensionista 0h	Teórica 4 horas/aula	Prática 00 horas/aula
Ementa: Aspectos históricos da questão agrária na formação da sociedade brasileira. O rural enquanto espaço social e político, considerando os atores presentes em sua construção e suas coordenadas fundamentais: modelos de produção em disputa, territórios e formas de sociabilidade. As dinâmicas da ruralidade no Brasil contemporâneo no contexto dos sistemas agroalimentares globais.			
Conteúdo programático: 1.1. A sociologia da ruralidade: objeto, perspectivas analíticas e críticas. 1.2. A questão agrária na formação da sociedade brasileira. 1.3. O rural como espaço social em construção e disputa: modelos de produção na agricultura brasileira, relações de parentesco e formas de sociabilidade, relações com a terra e o ambiente. 1.4. Dinâmicas da ruralidade no Brasil contemporâneo: novos “rurais”, a produção no contexto dos sistemas agroalimentares, sustentabilidade, políticas públicas e movimentos sociais.			
Bibliografia básica: SACHS, Ignacy; WILHEIM, Jorge; PINHEIRO, Paulo Sergio. Brasil: um século de transformações. São Paulo: Cia. das Letras 2001. SZMRECSANYI, Tamas; QUEDA, Oriowaldo. Vida rural e mudança social: leituras básicas de sociologia rural. 3.ed. São Paulo: Nacional 1979. MARTINS, José de Souza (org.) Introdução Crítica à Sociologia Rural. SP. Editora Hucitec. 1986.			
Bibliografia complementar: ABRAMOVAY, Ricardo. O futuro das regiões rurais. 2. ed. Porto Alegre: UFRGS 2009. ABRAMOVAY, R. Paradigmas do capitalismo agrário em questão. São Paulo: HUCITEC; Rio de Janeiro: ANPOCS; Campinas: Editora da UNICAMP, 1991. MARTINS, José de Souza. O cativo da terra. 9. ed. São Paulo: Contexto 2010 NÚCLEO DE ESTUDOS AGRÁRIOS E DESENVOLVIMENTO RURAL. Processos de constituição e reprodução do campesinato no Brasil. São Paulo: UNESP Brasília (DF): NEAD 2008-2009. 2 v ((História social do campesinato no Brasil ; 1-2)). WILKINSON, John. O futuro do sistema alimentar. São Paulo: HUCITEC 1989.			

Bibliografia complementar:

Araújo, Luísa; Rodrigues, Maria de Lurdes. Modelos de análise das políticas públicas. *Sociologia. Problemas e práticas*, n. 83, 2017.

Arretche, Marta T. S; Rodriguez, Vicente. *Descentralização das políticas sociais no Brasil*. São Paulo: Fundap: FAPESP; Brasília, DF: IPEA, 1999.

Capella, A.C.N.; Brasil. F. G. Análise de políticas públicas: uma revisão da literatura sobre o papel dos subsistemas, comunidades e redes. *Novos Estudos CEBRAP*, n. 101, 2015.

Demo, Pedro. *Políticas sociais nas décadas de 60 e 70*. Fortaleza: UFC, 1981.

Draibe, Sônia. A política social no período FHC e o sistema de proteção social. *Tempo social*, vol. 15, n.2, 2003.

Fagnani, Eduardo. A política social do governo Lula (2003-2010): perspectiva histórica. *Texto para discussão. IE/Unicamp*, n. 192, junho 2011.

Faria, Carlos Aurélio Pimenta de. Ideias, conhecimento e políticas públicas: um inventário sucinto das principais vertentes analíticas recentes. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, vol. 18, n. 51, fevereiro de 2003, pp. 21-29.

Nome do Componente Curricular em português: TERRITORIOS E SUJEITOS		Código: CSO012	
Nome do Componente Curricular em inglês: TERRITORIES AND SOCIAL AGENTS			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Ciências Sociais - DECSO		Unidade Acadêmica: ICSA	
Modalidade de oferta: [X] presencial [] a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 60h	Extensionista 0h	Teórica 4 horas/aula	Prática 00 horas/aula
Ementa: Aspectos teóricos, conceituais e práticos vinculados aos processos de construção social do espaço, nos contextos da modernidade e da pós-modernidade, postos em perspectiva em suas dimensões históricas, políticas, econômicas e culturais.			
Conteúdo programático: 1. Fundamentação teórica: Materialidade e representação. Historicidade e espacialidade. Modernidade, pós-modernidade e globalização. Construção política do espaço. Capital e espaço. 2. Definições conceituais 2.1. Territórios e territorialidades: Espaço, atores e poder. A construção social do espaço: dimensão política, econômica e cultural. A construção do espaço político na modernidade e o Estado-Nação. As múltiplas formas culturais de organização do espaço. Territorialidades. 2.2. Sujeitos: Identidades, cultura, representação e pertencimento. Construção de categorias sociais em relação aos territórios (povos tradicionais, categorias econômicas, distinções jurídico-legais e o reconhecimento pelo Estado). Múltiplos sujeitos, múltiplos sentidos e relações de poder na disputa territorial. 3. Problemas práticos 3.1. Deslocamentos, fluxos e fronteiras. 3.2. Construção política e apropriação do espaço. Homogeneização e resistência. Conflitos e pertencimento. 3.3. Projetos econômicos, desenvolvimento e direitos territoriais.			
Bibliografia básica: HALL, Stuart. A identidade cultural na pós-modernidade. Rio de Janeiro: DP&A, 2006. BAUMAN, Zygmunt. Globalização: As consequências humanas. Tradução: Marcus Penchel. Jorge Zahar Editor. Rio de Janeiro. 1999. BOURDIEU, Pierre. “A identidade e a representação: elementos para uma reflexão crítica sobre a ideia de região”. In: Bourdieu, P. O poder simbólico. Trad. Fernando Tomaz. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.			
Bibliografia complementar: FOUCAULT, M. A verdade e as formas jurídicas. Rio de Janeiro: Nau, 2002. CERTEAU, M. A invenção do cotidiano: a arte de fazer. 5.ed. Petrópolis: Vozes, 2000, 2v. FEATHERSTONE, Mike. Cultura de Consumo e Pós-Modernismo. São Paulo: Studio Nobel, 1995. GIDDENS, Anthony. As consequências da modernidade. São Paulo: UNESP, 1991.			

SANTOS, Boaventura de Sousa. A globalização e as ciências sociais. 3. ed. São Paulo: Cortez 2005.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. O Brasil: território e sociedade no início do século XXI. São Paulo: Editora Record, 2001.

Nome do Componente Curricular em português: EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS I Nome do Componente Curricular em inglês: PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS I		Código: EFD301	
Nome e sigla do departamento: Centro Desportivo da Universidade Federal de Ouro Preto - CEDUFOP		Unidade Acadêmica: REITORIA	
Modalidade de oferta: <input checked="" type="checkbox"/> presencial <input type="checkbox"/> a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 30h	Extensionista 0h	Teórica 00 horas/aula	Prática 2 horas/aula
Ementa: A cultura corporal de movimento - jogos, esportes, ginástica, danças, com objeto de ensino da Educação Física no Terceiro Grau			
Conteúdo programático: Unidade 1: Introdução à Educação Física na Universidade 1. Apresentação do significado e caracterização da EFD301- Educação Física e Desportos I. 2. O porquê da Educação Física Curricular na Universidade 3. Concepções e conceitos 4. Orientações para o desenvolvimento das aulas (aspectos pedagógicos e de segurança) Unidade 2: Habilidades corporais e atividades culturais (significados, aspectos técnicos e pedagógicos) 1. Esportes 1.1. As modalidades esportivas (aspectos técnicos, táticos e organizacionais) 1.1.1. Modalidades coletivas 1.1.2. Modalidades individuais 2. Jogos 2.1. Jogos Recreativos 2.1.1. Recreação e Lazer 2.2. Jogos Competitivos 3. Ginásticas e danças 3.1. A ginástica 3.1.1. Modalidades da ginástica 3.2. A dança 3.2.1. Formalizada 3.2.2. Expressiva 4. Outros Temas 4.1. A musculação e preparação física 4.2. Pilates 4.3. Outros Obs.: Essa subunidade fica em aberto para ser trabalhado novos tópicos de acordo com o interesse e vivências trazidas pelo grupo de discentes e pela experiência do docente.			
Bibliografia básica:			

DE PAULA, H. E.; FARIA, E. L. A Educação Física no terceiro grau: contexto atual e perspectivas. *Pensar a Prática*, [S.l.], v. 1, p. 96-106, nov. 2006. ISSN 1980-6183. Disponível em: <<http://www.revistas.ufg.br/index.php/fe/article/view/15>>. Acesso em: 10 Jul. 2014. doi:10.5216/rpp.v1i0.15.

FERREIRA, H.B; PAES, R.R; MONTAGNER, C. *Pedagogia do esporte: Iniciação e treinamento em basquetebol*. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2009.

ALMEIDA , M.B. *Basquetebol: 1000 exercícios*. Rio de Janeiro: Sprint, 2009.

BENDA, R. N; GRECO, P.J. *Iniciação esportiva universal* Belo Horizonte : Ed. da UFMG, v.2, 2007.

DE ROSE JUNIOR, D. *Modalidades esportivas coletivas*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

PALMER, M. L. *A ciência do ensino da natação*. São Paulo: Manole, 1990.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE ATLETISMO. *Regras oficiais de competição da IAAF 2014 - 2015*. Edição Oficial para o Brasil. Disponível em: <<http://www.cbat.org.br/regras/>> Acesso em 10 de Julho de 2014.

HUIZINGA, J. *Homo ludens: o jogo como elemento da cultura*. São Paulo: Perspectiva, 2010.

MENDONÇA, M. E. *Ginástica holística: história e desenvolvimento de um método de cuidados corporais*. São Paulo: Summus Editorial, 2000.

Bibliografia complementar:

MASSAUD, M. G. *Natação 4 nados: aprendizado e aprimoramento*. Rio de Janeiro: Sprint, 3 ed; 2008.

GIANOLLA, F. *Musculação: conceitos básicos*. Barueri: Manole, 2003.

MIRANDA, R. *O movimento expressivo*. Rio de Janeiro: FUNARTE, 1980.

SHONDELL , D.S. *The volleyball coaching bible*. Porto Alegre: ArtMed, 2005.

KIRSCH, A; KOCH, K; ORO, U. *Antologia do atletismo: metodologia para iniciação em escolas e clubes*. Rio de Janeiro, 1984.

VAGO, T. M. *Cultura escolar, cultivo de corpos: educação física e gymnastica como práticas constitutivas dos corpos de crianças no ensino público primário de Belo Horizonte*. Bragança Paulista: EDUSF, 2002.

TEGNER, B. *Karatê : de principiante a faixa-preta*. São Paulo: Record, 1996.

Nome do Componente Curricular em português: EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS II Nome do Componente Curricular em inglês: PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS II		Código: EFD302	
Nome e sigla do departamento: Centro Desportivo da Universidade Federal de Ouro Preto - CEDUFOP		Unidade Acadêmica: REITORIA	
Modalidade de oferta: <input checked="" type="checkbox"/> presencial <input type="checkbox"/> a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 30h	Extensionista 0h	Teórica 00 horas/aula	Prática 2 horas/aula
Ementa: Esta disciplina fundamentada nos conhecimentos básicos da Educação Física, tem como princípios, junto aos alunos, valorizar suas experiências corporais anteriores e despertar o interesse pela prática crítica, contínua e autônoma de atividades físicas, favorecendo a melhoria da qualidade de vida com reflexos em âmbito pessoal, social e profissional, ampliando as possibilidades de sua participação como cidadão através da aplicação dos conhecimentos tratados.			
Conteúdo programático: Unidade I: Posturas no salão • Reconhecimento do espaço (o seu espaço e o espaço do outro) • Posturas do bom dançarino no salão Unidade II: Forró • Reconhecimento do ritmo (Histórico) • Passos básicos Unidade III: Xote • Reconhecimento do ritmo (Histórico) • Xote nordestino • Xote carreirinha Unidade IV: Samba • Reconhecimento do ritmo (Histórico) Passos básicos Unidade V: Bolero • Reconhecimento do ritmo (Histórico) • Passos básicos Unidade VI: Zouk • Reconhecimento do ritmo (Histórico) • Passos básicos Unidade VII: Rock/ Soltinho • Reconhecimento do ritmo (Histórico) • Passos básicos			

Unidade VIII: Salsa cubana/ Roda de casino

- Reconhecimento do ritmo (Histórico)
- Passos básicos

Bibliografia básica:

BERGE, Y. Viver o seu corpo: por uma pedagogia do movimento. 4ed. São Paulo: Martins Fontes, 1988. 162p.

LABAN, R. ULLMANN, L.(org). Domínio do movimento. 3ed. São Paulo: Summus Editorial, 1998. 268p.

NANNI, D. Dança Educação: Princípios, Métodos e Técnicas. 5ed. Rio de Janeiro. Sprint, 2008. 289p.

VIANNA, K. A Dança. 4ed. São Paulo. Summus Editorial, 2005.154p.

Bibliografia complementar:

Link da biblioteca: <http://200.239.128.190/pergamum/biblioteca/index.php>

4) Refletir criticamente sobre o respeito e valorização dos hábitos, costumes e tradições culturais das pessoas surdas;

5) Reconhecer-se como sujeito que está a desenvolver enunciados em uma modalidade de língua gestual-visual, portanto diferente da modalidade oral que é utilizada predominantemente na sociedade.

Bibliografia básica:

GESSER, A. Libras? que língua é essa?: Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda . São Paulo: Parábola 2009. 87 p.

GÓES, M. C. R. Linguagem, surdez e educação. 4. ed. Brasil: Autores Associadas, 2002. 112 p.

Bibliografia complementar:

GOLDFELD, M. A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sociointeracionista. 2.ed. São Paulo: Plexus 2002. 172 p.

LACERDA, C. B. F. Intérprete De Libras: Em atuação na educação infantil e no ensino fundamental. 7ª ed. Porto Alegre: Mediação, 2015. 96 p.

Nome do Componente Curricular em português: ECONOMIA I		Código: PRO241	
Nome do Componente Curricular em inglês: ECONOMICS I			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Engenharia de Produção, Administração e Economia - DEPRO		Unidade Acadêmica: EM	
Modalidade de oferta: [X] presencial [] a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 30h	Extensionista 0h	Teórica 2 horas/aula	Prática 0 horas/aula
Ementa: Introdução à Economia Política: economia política; o estado regulador na economia. Análise Microeconômica: teoria de consumidor e análise da demanda; teoria do produtor e análise da oferta; estrutura de mercados; estratégias empresariais.			
Conteúdo programático: Módulo 1 - Apresentação do programa da disciplina. O que os economistas estudam (e como estudam)? A economia é a ciência da escassez? Afinal como podemos definir a dita ciência econômica? Módulo 2 - A microeconomia como ela é? O que são os mercados e como (e porque funcionam)? Módulo 3 - A microeconomia como ela é? O que fazem as firmas? O que é o processo de concorrência? Módulo 4 – Como a microeconomia pensa os consumidores? Como os consumidores tomam decisões? Os consumidores são soberanos ou independentes? Módulo 5 - A microeconomia como deveria ser? Noções sobre racionalidade das firmas e sobre equilíbrio de mercado. Instrumentos úteis para a análise econômica: o conceito da elasticidade de uma variável em relação a outra variável. Módulo 6 - A microeconomia como deveria ser? Noções sobre concorrência segundo diferentes estruturas de mercado.			
Bibliografia básica: MANKIW, N.G. (1999). Introdução à economia. Rio de Janeiro; ELSEVIER-CAMPUS. Disponível via minha UFOP em : https://integrada.minhabiblioteca.com.br/ PINDYCK, R.S. & RUBINFELD, D.L. (2002). Microeconomia. São Paulo; Prentice Hall. Disponível via minha UFOP em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/324 (*) PINHO, D. B. & VASCONCELOS, M. A. S. (2011) (orgs). Manual de introdução à economia; equipe de professores da USP. São Paulo; Saraiva. Disponível via minha UFOP em : https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502135062/recent (*) STRATHERN, Paul (2003). Breve história da economia. Zahar. Disponível via minha UFOP em: https://www.lectio.com.br/dashboard/midia/detalhe/1421 . (*) VARIAN, H.R. (2000). Microeconomia; princípios básicos, uma abordagem moderna. Rio de Janeiro; ELSEVIER-CAMPUS. Disponível no sistema de bibliotecas da UFOP. (*) obras disponíveis no SISBIN (Sistema de Bibliotecas) / UFOP.			
Bibliografia complementar:			

BAIDYA, Tara K. N. et al (2014). Fundamentos de microeconomia. Rio de Janeiro; Interciência. Disponível via minha UFOP em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/41910>. (*)

BAYE, Michael R. (2010). Economia de empresas e estratégias de negócios. São Paulo; McGrawHill/Bookman. Disponível via minha UFOP em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788563308634/recent> (*)

DANTAS, A.T. & KERSTENETZKY, J. (org) (2000). Empresas, mercado e concorrência. Rio de Janeiro; Contracapa.

HASENCLEVER, L. & Kupfer, D. (éds.) (2013) Economia Industrial, Fundamentos Teóricos e Práticas no Brasil. Rio de Janeiro; ELSEVIER-CAMPUS; segunda edição. Disponível via minha UFOP em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595153080/recent> (*)

PENROSE, E. (2006[1959,1995]). A teoria do crescimento da firma. Campinas; Editora Unicamp. Disponível no sistema de bibliotecas da UFOP.

POSSAS, M.L. (1985). Estruturas de Mercado em Oligopólio. Ed. Hucitec: São Paulo (*) obras disponíveis no SISBIN (Sistema de Bibliotecas) / UFOP.

Nome do Componente Curricular em português: ORGANIZAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO II		Código: PRO244	
Nome do Componente Curricular em inglês: ORGANIZATION AND ADMINISTRATION II			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Engenharia de Produção, Administração e Economia - DEPRO		Unidade Acadêmica: EM	
Modalidade de oferta: [X] presencial [] a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 30h	Extensionista 0h	Teórica 2 horas/aula	Prática 0 horas/aula
Ementa: Administração da Produção e Operações. Administração de Materiais. Planejamento da Capacidade e da Produção. Administração mercadológica. Planejamento da Produção e Gerência da Qualidade.			
Conteúdo programático: 1. Introdução à administração da produção e operações 2. Administração da Produção 2.1. Previsão da Demanda 2.2. Planejamento da Capacidade 2.3. Planejamento Agregado da Produção 2.4. Planejamento Mestre da Produção 2.5. Planejamento das Necessidades de Materiais (MRP) 2.6. Controle de Estoques 2.7. Programação da Produção 3. Administração da Qualidade 3.1. Controle Total da Qualidade (TQM) 3.2. Ferramentas de Qualidade 3.3. Controle Estatístico da Qualidade			
Bibliografia básica: CORREA, Henrique L.; CORREA, Carlos A. Administração de produção e operações: uma abordagem estratégica. São Paulo: Atlas, 2004. MOREIRA, D. A. Administração da Produção e Operações. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2011. SLACK, Nigel; CHAMBERS, Start; JOHNSTON, Robert. Administração da produção. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.			
Bibliografia complementar: CORREA, Henrique L.; GIANESI, Irineu G. N.; CAON, Mauro. Planejamento, programação e controle da produção: MRP II / ERP: conceitos, uso e implantação. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011. FERNANDES, F. C. F; Godinho Filho, M. Planejamento e Controle da Produção. São Paulo: Atlas, 2010. LUSTOSA et al. Planejamento e Controle da Produção. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. MARTINS, Petrônio G.; LAUGENI, Fernando P. Administração da Produção. 2. ed. rev., aum. e atual. São Paulo: Saraiva, 2005.			

TUBINO, Dalvio Ferrari. Manual de Planejamento e Controle da Produção. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

TUBINO, Dalvio Ferrari. Planejamento e Controle da Produção: Teoria e Prática. São Paulo: Atlas, 2007.

TEIXEIRA, J.E. Gerentes, vampiros e ideologia. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.
ULRICH, D. Recursos Humanos Estratégicos. São Paulo: Futura, 2000

Nome do Componente Curricular em português: ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA		Código: PRO321	
Nome do Componente Curricular em inglês: FINANCIAL MANAGEMENT			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Engenharia de Produção, Administração e Economia - DEPRO		Unidade Acadêmica: EM	
Modalidade de oferta: [X] presencial [] a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 60h	Extensionista 0h	Teórica 4 horas/aula	Prática 0 horas/aula
Ementa: Introdução a Administração Financeira. Conceitos fundamentais de matemática financeira. Administração do capital de giro. Administração do capital fixo. Introdução ao planejamento financeiro. Análise de índices. Alavancagem financeira, operacional e combinada.			
Conteúdo programático:			
1 – Introdução			
1.1 - Apresentação do conteúdo programático da disciplina			
1.2 - Discussão do sistema de avaliação			
2- Introdução à Administração Financeira			
2.1 - O papel das finanças e do Administrador Financeiro			
2.2 - Principais áreas e oportunidades em finanças.			
2.3 - Formas básicas de organização empresarial: firma Individual; sociedades; sociedades anônimas.			
2.4 - A função da Administração Financeira.			
2.5 - Visão Organizacional			
2.6 - Relacionamento com a Economia e a Contabilidade: conceitos e interfaces.			
3 - Demonstrações Financeiras:			
3.1 - Objetivos das demonstrações financeiras e estudo dos conceitos mais importantes:			
3.1.1 - Conceitos do balanço patrimonial (BP): Balanço patrimonial, Contas credoras e contas devedoras;			
3.1.2 - Detalhamento dos grupos e subgrupos de contas do BP.			
3.1.3 - Montagem do BP passo-a-passo com comentários.			
3.1.4 - Exercício de aplicação: montagem completa do balanço			
3.2 - Demonstração do Resultado do Exercício (DRE)			
3.2.1 - Conceito.			
3.2.2 - Grupos e subgrupos de contas.			
3.2.3 - Montagem da DRE passo-a-passo			
3.2.4 - Detalhamento do grupo e subgrupo de contas da DRE.			
3.2.5 - Exercício de aplicação: montagem completa da DRE.			
4 - Análise de Balanços			
4.1 - Principais processos			
4.2 - Análise horizontal e Análise Vertical .			
4.3 - Análise por quocientes.			
4.3.1 - Introdução: como interpretar os quocientes.			
4.3.2 - Quocientes de estrutura de capitais.			
4.3.3 - Quocientes de liquidez.			

- 4.3.4 - Quocientes de rentabilidade.
- 4.3.5 – Quocientes de rotação (giro) de ativos.
- 4.4 - Etapas de elaboração de relatórios de análise
- 4.5- Exercícios de aplicação: análise de relatórios
- 5 – Prova
- 6 – Estrutura Financeira de Empresas
- 6.1 – Ponto de Equilíbrio: financeiro e econômico
- 6.2 - Alavancagem Operacional, Financeira e Combinada
- 7 - Conceitos fundamentais de Matemática Financeira: valor do dinheiro no tempo.
- 8 - Companhias abertas e fechadas; Ações preferenciais, ações ordinárias, debêntures; Risco e retorno.
- 9 - Administração do capital de giro.
- 9.1 - A dinâmica do capital de giro.
- 9.2 - Lucratividade e risco.
- 9.3 - Estratégias do capital de giro líquido.
- 9.4 - Fontes de financiamento do capital de giro e sua dinâmica.
- 10 - Administração do capital fixo
- 10.1 - O processo decisório do orçamento de capital.
- 10.2 - Fluxo de caixa.
- 10.3 - Investimento inicial.
- 10.4 - Entrada de caixa operacional.
- 10.5 - Caixa residual.
- 11 - Introdução ao Planejamento Financeiro.
- 11.1 - Processo de planejamento financeiro;
- 11.2 - Planejamento de caixa.
- 11.3 - Planejamento do fluxo financeiro operacional.
- 11.4 - - Demonstração de resultado de exercício projetada; - Balanço Patrimonial projetado.
- 12 - Administrar em ambiente de incerteza

Bibliografia básica:

- NETO, A. A. Estrutura e Análise de Balanços. São Paulo: Atlas, 2000.
- MATARAZZO, Dante C. Análise financeira de balanços: abordagem básica e gerencial: como avaliar empresas, análise da gestão de caixa, análise da gestão de lucro, desempenho da diretoria. 6. ed. São Paulo: Atlas 2003.
- ROSS, S. WESTERFIELD, R. JORDAN, Bradford. Princípios de Administração Financeira. Ed. Atlas. 2002.
- ASSAF NETO, Alexandre. Finanças corporativas e valor. 2. ed. São Paulo: Atlas 2005.

Bibliografia complementar:

- BRUNI, Adriano Leal. A administração de custos, preços e lucros: [com aplicações na HP12C e Excel. 3.ed. São Paulo: Atlas 2008.
- GROPPELLI, Angelico A; NIKBAKHT, Ehsan. Administração financeira. São Paulo: Saraiva 1999. 535 p. (Serie Essencial).
- GROPPELLI, A. A; NIKBAKHT, Ehsan. Administração financeira. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
- LEMES JÚNIOR, Antônio Barbosa; CHEROBIM, Ana Paula Mussi Szabo; RIGO, Cláudio Miessa. Administração financeira: princípios, fundamentos e práticas brasileiras. 3. ed. atual. Rio de Janeiro: Campus, 2010.

CASAROTTO FILHO, Nelson; KOPITTKÉ, Bruno Hartmut. Análise de investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010.			
Nome do Componente Curricular em português: PESQUISA OPERACIONAL I		Código: PRO706	
Nome do Componente Curricular em inglês: OPERATIONS RESEARCH I			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Engenharia de Produção, Administração e Economia - DEPRO		Unidade Acadêmica: EM	
Modalidade de oferta: <input checked="" type="checkbox"/> presencial <input type="checkbox"/> a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 60h	Extensionista 0h	Teórica 2 horas/aula	Prática 2 horas/aula
Ementa: Programação linear. Solução algébrica e geométrica em programação linear. Soluções básicas possíveis e aprimoramento da solução. Método Simplex. Introdução à programação inteira. Aplicações à Engenharia de Produção. Implementações computacionais.			
Conteúdo programático: 1. Introdução à Pesquisa Operacional 1.1. Histórico da Pesquisa Operacional 1.2. Conceitos Básicos 1.3. Áreas de Aplicação – Tomada de Decisão 1.4. Exemplos de Aplicações de Sucesso 2. Programação Linear 2.1. Conceitos e Definições 2.2. Modelagem de Problemas 2.2.1. Formas de Representação 2.2.2. Operações Elementares 2.3. Métodos de Resolução 2.3.1. Método Gráfico 2.3.2. Método Simplex 2.4. Análise de Sensibilidade 3. Introdução à Programação Linear Inteira e Inteira Mista 3.1. Conceitos e Definições 3.2. Modelagem de Problemas de Programação Inteira 4. Implementações Computacionais (Software GLPK (IDE GUSEK) e Bibliotecas do Python)			
Bibliografia básica: GOLDBARG, M. C.; LUNA, H. P. L. Otimização Combinatória e Programação Linear: modelos e algoritmos. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. HILLIER, F. S.; LIEBERMAN, G. J. Introdução à Pesquisa Operacional. 8ª. ed. Porto Alegre: AMGH, 2010. TAHA, H. A. Pesquisa Operacional: uma visão geral. 8ª. ed. São Paulo: Pearson, 2008.			
Bibliografia complementar:			

ANDRADE, E. L. Introdução à pesquisa operacional: métodos e modelos para análises de decisões. 4a. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

LACHTERMACHER, G. Pesquisa operacional na tomada de decisões: modelagem em excel. 4a. ed. São Paulo: Pearson, 2009.

PRADO, D. Programação linear. 5a. ed. Belo Horizonte: Ed. de Desenvolvimento Gerencial, 2007.

SILVA, E. M.; SILVA, E. M.; GONÇALVES, V.; MUROLO, A. C. Pesquisa operacional: programação linear, simulação. 3a. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

LOESCH, C.; HEIN, N. Pesquisa operacional: fundamentos e modelos. São Paulo: Saraiva, 2009.

BANKS, Jerry. Discrete-event system simulation. 5. ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall, 2010.

Bibliografia complementar:

CHWIF, L.; MEDINA, A. F. Modelagem e Simulação de Eventos Discretos. 2 ed. São Paulo: Editora dos Próprios Autores, 2007.

FREITAS FILHO, Paulo José de. Introdução à modelagem e simulação de sistemas: com aplicações em Arena. 2. ed. Florianópolis: Visual Books, 2008.

PRADO, Darci. Teoria das filas e da simulação. 3. ed. Nova Lima, MG: INDG Tecnologia e Serviços 2006.

PRADO, Darci. Usando o ARENA em simulação. Belo Horizonte (MG): INDG Tecnologia e Serviços, 2004.

TAHA, Hamdy A. Pesquisa operacional. 8. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2008.

ROSS, Sheldon M. Simulation. 4th ed. Amsterdam: Boston: Elsevier Academic Press, 2006.

LAW, Averill M. Simulation modeling and analysis. 4th ed. Boston: McGraw-Hill, 2007

Bibliografia complementar:

BAUMAN, Zigmunt. A ética é possível num mundo de consumidores?. Rio de Janeiro: Zahar, 2011. 272p.

BRAGA, Marco; GUERRA, Andreia; REIS, José Cláudio. Breve história da ciência moderna. Vol.2. 3. ed. Zahar.

LATOUR, Bruno. Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. 34, 2009. 150p.

PENA-VEJA, Alfredo; ALMEIDA, Cleide R. S.; PETRAGLIA, Izabel (Org.). Edgar Morin: ética, cultura e educação. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2003. 175p.

PILLING, David. A ilusão do crescimento: A riqueza e o bem estar das nações. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. 368p.

Nome do Componente Curricular em português: ECONOMIA INDUSTRIAL		Código: PRO714	
Nome do Componente Curricular em inglês: Industrial Economy			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Engenharia de Produção, Administração e Economia - DEPRO		Unidade Acadêmica: EM	
Modalidade de oferta: [X] presencial [] a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 60h	Extensionista 0h	Teórica 4 horas/aula	Prática 00 horas/aula
Ementa: A disciplina PRO 714 apresenta as principais teorias interpretativas da economia industrial. Levando em conta as correntes de pensamento ortodoxa e heterodoxas, a disciplina discute os fundamentos da microeconomia clássica e sua crítica por meio da microeconomia evolucionista e aborda temas contemporâneos, tais como cidades inteligentes e a indústria 4.0.			
Conteúdo programático: Maximização de lucros; Economias de escala e escopo; Barreiras estruturais à entrada; Concentração industrial; Teoria dos custos de transação; Diferenciação de produtos; Concorrência monopolística; A empresa transnacional; Monopólio; Teoria dos jogos; Oligopólios; Cidades inteligentes; Indústria 4.0.			
Bibliografia básica: DIJK, A. VAN. Et. all. Smart Cities How rapid advances in technology are reshaping our economy and society. Version 1.0, November 2015. KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (Org.). Economia Industrial. Fundamentos Teóricos e Práticas no Brasil. Ed. Campus, Rio de Janeiro, 2002. VARIAN, H. R. Microeconomia: Princípios Básicos. Tradução da 7ª edição, Ed. Campus, 2013.			
Bibliografia complementar: CAPDEVILA, I. AND ZARLENGA M.I., 2015. Smart City or smart citizens? The Barcelona case. Journal of Strategy and Management 8(3), 266-282 GIFFINGER, R et. al. Smart cities – Ranking of European medium-sized cities. Centre of Regional Science, Vienna UT, October 2007. MANKIW, N. G. Princípios de Microeconomia. Tradução da 2ª edição Americana. Editoras Campus, 2013. PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. Microeconomia. Tradução da 7ª edição, 2013. RIZZON, F.; BERTELLI, J. MATTE, J. ; GRAEBIN, R. E. ; MACKE, J. (2017). Smart City: Um Conceito em Construção. Revista Metropolitana de Sustentabilidade. Volume 7. Nº 3. Set/dez, p. 123-142. Disponível em: http://www.revistaseletronicas.fmu.br/index.php/rms/article/view/1378 .			

Nome do Componente Curricular em português: MARKETING I		Código: TUR307	
Nome do Componente Curricular em inglês: MARKETING I			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Alimentos - DEALI		Unidade Acadêmica: ENUT	
Modalidade de oferta: [X] presencial [] a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 60h	Extensionista 0h	Teórica 4 horas/aula	Prática 00 horas/aula
Ementa: Análise de técnicas publicitárias e de comunicação, aplicadas ao turismo. Noções de relações públicas, publicidade, propaganda e jornalismo.			
Conteúdo programático:			
<p>Apresentação do conteúdo do curso Marketing do Século XXI</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tarefas de marketing <input type="checkbox"/> Conceitos e ferramentas de marketing <input type="checkbox"/> Orientações da empresa para o mercado <input type="checkbox"/> Como as empresas e o marketing estão mudando <p>Produto: gerência de linhas de produtos e marcas</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> O produto e o mix de produtos <input type="checkbox"/> Decisões de linha de produtos <input type="checkbox"/> Embalagem e rotulagem <p>Produto: projeto e gerência de serviços</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> A natureza dos serviços <input type="checkbox"/> Estratégias de marketing para serviços <input type="checkbox"/> Gerenciamento dos serviços de suporte e assistência ao produto <p>Preço: Estratégias e programas de preços</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Estabelecimento do preço <input type="checkbox"/> Adequação do preço <input type="checkbox"/> Iniciativas e respostas a mudança de preços <p>Praça: gerência dos canais de marketing</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Qual o trabalho realizado pelos canais de marketing <input type="checkbox"/> Decisões de projeto do canal <input type="checkbox"/> Decisões do gerenciamento do canal <input type="checkbox"/> Dinâmica do canal <p>Promoção: gerência integrada de marketing o processo de comunicação</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> O desenvolvimento de uma comunicação eficaz <input type="checkbox"/> Decisão sobre o mix de comunicação de marketing <input type="checkbox"/> Gerenciamento e coordenação de comunicação integrada de marketing <p>Promoção: gerência da força de vendas</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Planejamento da força de vendas princípios da venda pessoal 			

Trabalho interdisciplinar com as disciplinas do período
Visita técnica integrada ao Município de Tiradentes _ MG
Participação no SIT – Seminário Internacional de Turismo

Bibliografia básica:

KOTLER, Philip. Administração de Marketing: a edição do novo milênio. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

CHURCHILL, Gilbert, A. Marketing: criando valor para o cliente. São Paulo: Saraiva, 2000.

FERREL, O. C. e HARTLINE, Michael D. Estratégia de marketing. Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

Bibliografia complementar:

AL RIES & JACK TROUT. As 22 Consagradas Leis do Marketing. São Paulo, Editora Atlas, 1990.

BATESON, John E. G. Marketing de serviços. Porto Alegre: Bookman, 2001

COBRA, Marcos. Marketing Competitivo. São Paulo, Editora Atlas, 1993.

COBRA, Marcos. Marketing de turismo. São Paulo: Cobra, 2001.

CZINCOTA, Michael, R. Marketing as melhores práticas. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ETZEL, Michael J. Marketing. São Paulo: Makron Books, 2001.

FAYERWEATHER, John. Marketing Internacional. São Paulo, Editora Atlas, 1991.

MCKENNA, R. Estratégias de Marketing em tempos de crise. Rio de Janeiro, Editora Campus, 1994.

MILIO BALANZÁ, Isabel. Marketing e comercialização de produtos turísticos. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

MIDDLETON, Clarke. Marketing de turismo: teoria e prática. Rio de Janeiro: Campus, 2002

OMT. Turismo internacional uma perspectiva global. 2ª edição. São Paulo: Bookmann, 2003

SANT'ANNA, Armando. Propaganda: teoria, técnica e prática. 7ª edição revista e atualizada. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

5. Comportamento do consumidor

- 1.1 Fatores que influenciam o comportamento de consumo
- 1.2 Influências do marketing no comportamento do consumidor
- 1.3 Segmentação e posicionamento de mercado
- 1.4 Comportamento e consumo na sociedade moderna

6. Pesquisas de mercado

- 6.1 Modalidades e metodologias de pesquisas de mercado
- 6.2 Aplicações em alimentação e nutrição

7. Marketing social, saúde, nutrição e ética – aspectos éticos e jurídicos

Bibliografia básica:

KOTLER, P., ARMSTRONG, G. **Princípios de marketing**. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice-Hall do Brasil, 2005.

LAS CASAS, A. L. **Marketing de serviços**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

TLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de marketing**. 14. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil 2012.

Bibliografia complementar:

GOMES, I. M. **Como elaborar um plano de marketing**. Belo Horizonte: SEBRAE/MG, 2005.

GOMES, I. M. **Como elaborar uma pesquisa de mercado**. Belo Horizonte: SEBRAE MINAS, 2013.

NEVES, M. F.; CASTRO, L. T. **Marketing e estratégia em agronegócios e alimentos**. São Paulo: ATLAS, 2003.

SANDHUSEN, R. L. **Marketing básico - Série Essencial**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

SPILLER, E. S.; PIÁ, D.; LUZ, J. F.; SÁ, P. R. G. **Gestão de serviços e marketing interno**. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2011.

ANEXO IV: Regulamento de distribuição da carga horária relativa às Atividades Complementares de Extensão (ACE)

RESOLUÇÃO COCTA Nº 12

Regulamenta a distribuição da carga horária relativa às Atividades Complementares de Extensão (ACE) do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos da Escola de Nutrição da UFOP.

O Colegiado de Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal de Ouro Preto, COCTA/UFOP, em reunião ordinária realizada em 23 de março de 2022, no uso de suas atribuições legais;

Considerando a necessidade de regulamentar a distribuição da carga horária referente às atividades acadêmicas, científicas e culturais de extensão previstas no Projeto Pedagógico do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos;

Considerando a estratégia 7 da meta 12 do Plano Nacional de Educação-PNE 2014-2024 (lei federal 13.005, de 25 de junho de 2014);

Considerando a resolução CEPE 7.609/2018;

Considerando a resolução CEPE 7.852, alterada pela resolução CEPE 8.081;

Considerando a Portaria Conjunta PROEX/PROGRAD/PROPLAD nº11 de fevereiro de 2020

Considerando o Guia de Curricularização da Extensão da UFOP, versão de maio de 2021;

Considerando proposta encaminhada pelo Núcleo Docente Estruturante do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos;

RESOLVE:

CAPÍTULO I DA CARACTERIZAÇÃO E OBJETIVOS

Art. 1º As atividades complementares de Extensão (ACE) são atividades complementares que têm como objetivo envolver o estudante em processos interdisciplinares, educativos, culturais, científico e político que, articuladas de forma indissociável ao ensino e à pesquisa, promovam uma interação transformadora entre a universidade e outros segmentos da sociedade.

Parágrafo Único. As atividades descritas no *caput* devem estar em consonância com os conteúdos, competências e habilidades relacionadas ao campo de formação do curso descritos no projeto pedagógico do curso.

Art. 2º São consideradas ações de extensão:

I - Atividades complementares extensionistas: programas, projetos, cursos e oficinas, Eventos e prestação de serviços, cadastrados na PROEX ou respectiva pró-reitoria de outras IES;

II - Disciplina extensionista: totalmente ou parcialmente extensionista oferecida pela UFOP.

III - Ações de Extensão curriculares institucionais do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos:

a) Núcleo de Extensão em Ciência e Tecnologia de Alimentos, NEX-CTA.

b) A Empresa Júnior do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos, a Ciali.

Art. 3º Para integralizar o curso o estudante deve cumprir 300 horas em ACE.

§ 1º A inclusão de carga horária nas atividades acadêmicas será computada no histórico escolar do estudante e não interferirá no cálculo da média ou do coeficiente de rendimento.

§ 2º A carga horária que exceder às 300 horas não será computada no histórico escolar.

Art. 4º Serão computadas como ACE somente as atividades realizadas durante o período em que o estudante estiver com matrícula ativa na UFOP, e que possam ser comprovadas por atestado, certificado ou outro documento idôneo.

Art. 5º Serão válidas como ações de extensão apenas aquelas onde o estudante é responsável pela execução ativa da ação de extensão.

Parágrafo Único. Não serão consideradas como atividades complementares de extensão participação em eventos como congressista, ouvinte, cursista ou qualquer outra similar.

Art. 6º Caberá ao NDE informar ao DEALI os orientadores das ações de extensão curriculares do curso vigentes.

Parágrafo Único. Compete ao DEALI manter e oferecer permanentemente as ações extensionistas previstas no presente artigo.

CAPÍTULO II

DA COMPROVAÇÃO DAS ATIVIDADES EXTENSIONISTAS

Art. 7º As atividades extensionistas serão registradas no sistema acadêmico com o código ATV300.

Art. 8º Os certificados ou declarações apresentadas devem ser emitidos por órgão competente ou por servidor responsável pela atividade e devem conter:

I - Nome do participante

- II - Função do participante
- III - Nome do programa, atividade ou projeto
- IV - Período de participação
- V - Carga horária total da atividade durante o período.

Art. 9º Para fins de comprovação das atividades extensionistas, serão considerados:

- I - Disciplinas totalmente ou parcialmente extensionistas sendo computadas apenas a carga horária extensionista, mediante histórico escolar;
- II - Participação em projetos, programas, e cursos certificados pela PROEX ou similares de outras IES;
- III - Participação como membro da Empresa Júnior do curso com certificação expedida pela PROEX ou pelo orientador;
- IV - Participação como colaborador em atividades vinculadas à Empresa Júnior do curso que cumprem os princípios e diretrizes da extensão universitária e certificadas pelo professor orientador ou pela PROEX;
- V - Participação em Núcleo de Extensão, certificada pelo coordenador do núcleo ou pela PROEX ou similares de outras IES;
- VI - Participação como organizador em eventos de extensão organizados pela UFOP, ou grupos de estudantes desde que aprovados previamente no colegiado de curso;
- VII - Outras atividades extensionistas não listadas que atendam os princípios e diretrizes da extensão universitária e aprovadas previamente pelo colegiado do curso.

CAPÍTULO III DO REQUERIMENTO

Art. 10 O estudante deverá protocolar o requerimento para a integralização das ACE via formulário eletrônico disponível na página do Colegiado do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos (COCTA).

§ 1º O requerimento poderá ser feito em qualquer período, apenas uma vez durante o curso, exceto nos casos em que a primeira solicitação for negada.

§ 2º Os comprovantes devem ser anexados ao requerimento, conforme orientação do formulário eletrônico.

Art. 11 Caberá ao coordenador do curso avaliar o requerimento em no máximo 60 dias após a submissão, e deferir ou indeferir a solicitação.

§ 1º No caso de indeferimento, o coordenador deverá comunicar ao estudante, via e-mail institucional, o motivo do indeferimento e o número de horas alcançadas.

§ 2º No caso de deferimento, o coordenador de curso deve encaminhar comunicação, via e-mail, à seção de ensino solicitando o registro da integralização das ACE no histórico escolar do estudante.

CAPÍTULO IV
DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 12 Os casos omissos serão analisados e julgados pelo Colegiado do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos.

Art. 13 Esta resolução entrará em vigor a partir de 18 de dezembro de 2022.

Ouro Preto, 23 de março de 2022.



Prof.ª Eleonice Moreira Santos

Coordenadora do Curso

RESOLUÇÃO COCTA Nº 15

Altera a Resolução COCTA Nº 12 que regulamenta a distribuição da carga horária relativa às Atividades Complementares de Extensão (ACE) do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos da Escola de Nutrição da UFOP.

O Colegiado de Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal de Ouro Preto, COCTA/UFOP, em 72ª reunião ordinária realizada em 16 de setembro de 2022, no uso de suas atribuições legais;

Considerando o Guia de Curricularização da Extensão da UFOP, versão de maio de 2022;

Considerando as sugestões de alteração no projeto pedagógico do curso indicadas pelo Núcleo de Apoio Pedagógico da UFOP/PROGRAD;

Considerando proposta encaminhada pelo Núcleo Docente Estruturante do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos;

RESOLVE:

Art. 1º Alterar o Art. 3º da Resolução COCTA nº 12, que dispõe sobre a regulamentação da distribuição da carga horária relativa às Atividades Complementares de Extensão (ACE) do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos da Escola de Nutrição da UFOP, que passa a ter a seguinte redação:

“Art. 3º O estudante vinculado ao currículo 3 ou posterior deve realizar ações de extensão previstas nesta resolução, cumprindo no mínimo a carga horária prevista na versão (currículo) da matriz curricular a que o estudante estiver vinculado.

§ 1º A inclusão de carga horária nas atividades acadêmicas será computada no histórico escolar do estudante e não interferirá no cálculo da média ou do coeficiente de rendimento.

§ 2º A carga horária que exceder à indicada na matriz curricular não será computada no histórico escolar.

(...)”

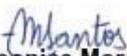
Art. 2º Revoga-se o Artigo 7º.

Art. 3º Alterar o inciso I do Art. 9 que passa a ter a seguinte redação:

“I – Disciplinas facultativas totalmente ou parcialmente extensionistas sendo computadas apenas a carga horária extensionista, mediante histórico escolar;
(...)”

Art. 4º Esta Resolução entra em vigor a partir da aprovação da matriz curricular 3.

Ouro Preto, 16 de setembro de 2022.


Prof.ª Eleonice Moreira Santos
Coordenadora de Curso

ANEXO V: Normas para Estágio Curricular Supervisionado

RESOLUÇÃO COCTA Nº 10

Estabelece o Regulamento de Estágio Obrigatório e não Obrigatórios do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos da UFOP.

O Colegiado de Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal de Ouro Preto, COCTA/UFOP, em reunião ordinária realizada em 20 de julho de 2021, no uso de suas atribuições legais;

Considerando proposta encaminhada pelo Núcleo Docente Estruturante do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos;

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar o Regulamento de Estágio Obrigatório e não Obrigatório para o Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos no Anexo I desta Resolução.

Art. 2º Aprovar as Fichas de Avaliação de Estágio e o Plano de Atividades de incorporação de emprego formal como estágio obrigatório no Anexo II desta Resolução.

Art. 3º Revoga-se a Resolução COCTA Nº 09.

Art. 4º Esta Resolução entra em vigor a partir desta data.

Ouro Preto, 30 de julho de 2021.


Prof.ª Eleonice Moreira Santos
Coordenadora do Curso

ANEXO I

Regulamento de Estágio para o curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos da UFOP

CAPÍTULO I

DOS ESTÁGIOS E SUAS FINALIDADES

Art. 1º. O Estágio como previsto na Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação do estudante para o exercício profissional.

Parágrafo Único - As atividades desenvolvidas no Estágio Curricular Obrigatório do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos devem contemplar competências associadas ao exercício profissional, conforme determina a Normativa 257 de 29 de outubro de 2014 do Conselho Federal de Química (CFQ);

Art. 2º. O Estágio poderá ocorrer em duas modalidades, Obrigatório e Não Obrigatório.

§ 1º. Estágio Obrigatório é aquele definido como tal no Projeto Pedagógico e matriz curricular do Curso, cuja integralização da carga horária seja requisito obrigatório para aprovação e obtenção de diploma.

§ 2º. Estágio Não Obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, sendo acrescida como carga horária regular de Atividade Acadêmico-Científico-Cultural.

Art. 3º. O Estágio tem como objetivos:

- I. Desenvolver e consolidar o conhecimento teórico e as habilidades psicomotoras em um ambiente relacionado à prática profissional, sob o processo de supervisão;
- II. Preparar o estudante para uma integração social e psicológica à sua futura atividade profissional;
- III. Permitir ao estudante avaliar o acerto da escolha profissional e/ou suprir eventuais deficiências na sua formação acadêmica;

CAPÍTULO II

DAS CONDIÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO

Art. 4º. Para que o estudante possa realizar o Estágio ele deve estar regularmente matriculado no curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos.

Art. 5º. A realização do Estágio Obrigatório está condicionada à integralização de 900 horas de curso.

Parágrafo Único - O Estágio Não Obrigatório poderá ser realizado sem a obrigatoriedade da carga horária, mas para a sua validação este deverá ser avaliado conforme descrito neste regulamento.

CAPÍTULO III

DO LOCAL DE REALIZAÇÃO

Art. 6º. O Estágio poderá ser realizado em instituições de pessoas jurídicas de direito privado, órgãos da administração pública, bem como sob supervisão de profissionais liberais.

Parágrafo Único - No caso da supervisão por profissionais liberais, esses devem apresentar formação de nível superior ou experiência profissional compatível com a do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos e serem devidamente registrados no respectivo conselho de fiscalização profissional.

Art. 7º. O Estágio Obrigatório poderá ser desenvolvido em mais de uma unidade da concedente de Estágio.

Art. 8º. Os estudantes da UFOP que pretendem realizar atividades de Estágio no exterior por intermédio dos programas de intercâmbio universitário ou por outras formas de convênio devem procurar a Coordenadoria de Estágio e o Coordenador de Curso para avaliar cada caso.

§ 1º. Para aproveitamento como Estágio Obrigatório curricular, o Estágio em outros países deve ter atividades compatíveis com o exercício profissional do cientista de alimentos no Brasil;

§ 2º. O estudante deve buscar orientação pelo menos 60 (sessenta) dias antes da data prevista para o início das atividades, não havendo possibilidade de aproveitamento do Estágio após o início das atividades caso não exista a aprovação antecipada pela instituição;

§ 3º. O requerimento deverá ser feito pelo estudante na seção de ensino contendo todas as informações a respeito do Estágio.

Art. 9º. O estudante que deseja utilizar a experiência de trabalho como estágio obrigatório poderá realizar um requerimento ao Colegiado para apreciação antes do início das atividades, conforme capítulo X.

CAPÍTULO IV

DA DURAÇÃO E DA JORNADA DIÁRIA DO ESTÁGIO

Art. 10º. A carga horária total do Estágio Obrigatório para o curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos é de 300 horas.

§ 1º. O Estágio curricular do curso Ciência e Tecnologia de Alimentos poderá ser fracionado em até 3 etapas.

§ 2º. Para a contabilidade da carga horária do estágio será multiplicada a carga horária diária e o número de dias úteis compreendidos entre o período de estágio definido no Termo de Compromisso de Estágio.

Art. 11º. A somatória da jornada do Estágio deverá ser compatível com o horário escolar do estagiário devendo constar no Termo de Compromisso e não ultrapassar 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais.

Parágrafo Único – Em períodos de recesso escolar o estágio poderá ter jornada de até 40 (quarenta) horas semanais, ou seja, 8 (oito) horas diárias, a depender das necessidades da Unidade Concedente de Estágio.

CAPÍTULO V

DA BOLSA E DO SEGURO DE ESTÁGIO

Art. 12º. A Unidade Concedente de Estágio (UCE) poderá oferecer ao estagiário o pagamento de bolsa ou outra forma de contraprestação que venha a ser acordada entre as partes.

Parágrafo Único - No caso de Estágio não Obrigatório é compulsória a concessão de contraprestação e de auxílio-transporte ao estagiário pela UCE, conforme estipulado em lei federal.

Art. 13º. No caso de Estágio Obrigatório a UFOP se responsabilizará pela contratação do seguro contra acidentes pessoais.

Art. 14º. No caso do Estágio Não Obrigatório, o seguro contra acidentes pessoais e o seguro de responsabilidade civil por danos contra terceiros deverão ser contratados pela UCE, diretamente ou através da atuação conjunta com agentes de integração.

CAPÍTULO VI

DAS COMPETÊNCIAS DAS PARTES ENVOLVIDAS

SEÇÃO I

DA UNIDADE CONCEDENTE DE ESTÁGIO

- Art. 15º. À Unidade Concedente de Estágio compete:
- I. Indicar profissional de seu quadro de pessoal, com formação ou experiência profissional compatível com a área de atuação de Cientista de Alimentos, para atuar como Supervisor de Estágio;
 - II. Verificar e acompanhar a assiduidade do estagiário;

- III. Para o Estágio não Obrigatório, oferecer os benefícios indicados no Capítulo V e contratar em favor do estagiário seguro contra acidentes pessoais, cuja apólice seja compatível com valores de mercado, conforme estabelecido no Termo de Compromisso;
- IV. Ofertar instalações que tenham condições de proporcionar ao estagiário atividades de aprendizagem social, profissional e cultural, observando o estabelecido na legislação relacionada à saúde e segurança do trabalho;
- V. Celebrar o termo de Compromisso de Estágio com a instituição de ensino e o estudante, zelando pelo seu cumprimento;
- VI. Garantir que o estudante somente inicie suas atividades de estágio após o trâmite dos instrumentos jurídicos afins, evitando a descaracterização da condição legal de Estágio é possível entendimento da relação como possuidora de vínculo empregatício.

SEÇÃO II

DO SUPERVISOR DE ESTÁGIO

- Art. 16º. Ao Supervisor de Estágio compete:
- I. Contribuir com a elaboração do Plano de Atividades de Estágio em comum acordo com o estagiário e o professor orientador;
 - II. Garantir o cumprimento do Plano de Atividades de Estágio;
 - III. Supervisionar o estagiário durante o período de Estágio, por meio de registro de frequência e atividades;
 - IV. Manter-se em contato com o Professor Orientador de Estágio;
 - V. Proceder a avaliação de desempenho do estagiário, por meio da Ficha de Avaliação do Estagiário;
 - VI. Ao fim do período de estágio enviar a Ficha de Avaliação do Estagiário para o Coordenador de Estágio.

SEÇÃO III

DO ESTUDANTE ESTAGIÁRIO

- Art. 17º. Ao estudante estagiário compete:
- I. Tomar conhecimento deste Regulamento;
 - II. Tomar conhecimento da Lei 11.788/2008;
 - III. Buscar estágio em Unidades Concedentes de Estágio compatíveis com a área do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos;
 - IV. Entregar os documentos obrigatórios de início do estágio para o professor orientador devidamente preenchidos e assinados;
 - V. Acatar as normas da Unidade Concedente de Estágio;
 - VI. Respeitar as cláusulas estabelecidas no Termo de Compromisso de Estágio;
 - VII. A cada Estágio concluído, enviar o Relatório de Estágio para correção e assinatura do orientador de estágio;
 - VIII. Enviar ao Coordenador de Estágio o Relatório de Estágio assinado pelo Estudante e pelo Orientador, em até 10 dias úteis e letivos após a conclusão do estágio;

- IX. Marcar a defesa, juntamente com o orientador, ao término das 300 horas de estágio e após autorização do coordenador, em até 30 (trinta) dias letivos.
- X. Após a defesa de estágio compilar toda a documentação (Termo de Compromisso, Plano de Atividades de Estágio, Formulário de Avaliação do Estagiário, Relatório de Estágio e formulário de Avaliação da Banca de Estágio) do estágio em um único requerimento e apresentá-lo na seção de ensino.

SEÇÃO IV

DO COORDENADOR DO CURSO

- Art. 18º. Ao Coordenador do Curso compete:
- I. Indicar um membro do corpo docente do DEALI (Departamento de Alimentos) como Coordenador de Estágio;
 - II. Aprovar, ouvindo o Colegiado do Curso, a regulamentação do Estágio do Curso;
 - III. Enviar, ao início de cada semestre, a relação dos estudantes aptos a realizarem o estágio obrigatório ao coordenador de estágio;
 - IV. Apreciar o requerimento do estudante contendo todos os documentos do estágio (Plano de Atividades, Termo de Compromisso, Ficha de Avaliação do Estagiário, Relatório de Estágio e Avaliação da Banca de Estágio).

SEÇÃO V

DO COORDENADOR DE ESTÁGIO

- Art. 19º. Ao Coordenador de Estágio compete:
- I. Gerenciar a carga horária de Estágio Obrigatório dos estudantes;
 - II. Receber do coordenador do curso, ao início de cada semestre, a relação dos estudantes aptos a realizarem o estágio obrigatório;
 - III. Verificar se os pré-requisitos para o estágio obrigatório foram atendidos antes do início das atividades;
 - IV. Definir um professor orientador para o estudante, caso este não tenha definido;
 - V. Receber do orientador do estágio o Plano de Atividades do Estágio e o Termo de Compromisso devidamente assinados antes do estudante iniciar o estágio;
 - VI. Receber do estudante os Relatórios de Estágio e as fichas de Avaliação do Estagiário ao fim de cada estágio, em até 10 dias úteis e letivos;
 - VII. Após a realização do estágio verificar o preenchimento dos documentos obrigatórios (Plano de Atividades e o Termo de Compromisso), a Ficha de Avaliação do Estagiário e o relatório de estágio;
 - VIII. Encaminhar para o professor orientador e para o aluno a autorização para realização da banca de defesa de estágio junto com a Ficha de Avaliação do Estagiário, o Relatório de Estágio, Plano de Atividades do Estágio e Termo de Compromisso;

- IX. Receber do orientador de estágio a Ficha de Avaliação da Banca, após a defesa, para arquivamento (para acompanhar que a banca foi realizada).

SEÇÃO VI

DO PROFESSOR ORIENTADOR

Art. 20º. Ao Professor orientador compete:

- I. Supervisionar o desenvolvimento das atividades de Estágio;
- II. Verificar se os pré-requisitos para o estágio obrigatório foram atendidos antes do início das atividades;
- III. Apresentar e encaminhar o estudante selecionado para empresa onde será executado o Estágio;
- IV. Verificar se a Unidade Concedente de Estágio é capaz de fornecer um estágio compatível com as atribuições profissionais de um Cientista de Alimentos;
- V. Verificar se o supervisor de estágio possui formação ou experiência profissional compatível com a área de atuação de Cientista de Alimentos;
- VI. Elaborar o Plano de Atividades do Estágio em comum acordo com o estagiário e o supervisor de estágio;
- VII. Verificar toda a documentação obrigatória e encaminhar para que o aluno faça o preenchimento e assinatura;
- VIII. Enviar a Coordenadoria de Estágio da UFOP todos os documentos devidamente assinados pelo aluno e orientador;
- IX. Receber os documentos assinados pela Coordenadoria de Estágio da UFOP;
- X. Enviar para o aluno e o Coordenador de Estágio todos os documentos devidamente assinados dando autorização para o início do estágio;
- XI. Orientar o estudante quanto à sua conduta durante o período de estágio;
- XII. Manter-se em contato com o Supervisor de Estágio.

SEÇÃO VII

DA BANCA DE AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO

Art. 21º. À banca de Avaliação do Estágio compete:

- I. Avaliar o(s) Relatório(s) de Estágio do estudante, conforme formulário anexo;
- II. Avaliar a apresentação do Relatório de Estágio do estudante, conforme formulário anexo;

CAPÍTULO VII

DO DESENVOLVIMENTO DO ESTÁGIO

SEÇÃO I

DA FORMALIZAÇÃO DO ESTÁGIO

Art. 22º. Deverá ser definido pela Unidade Concedente de Estágio um Supervisor de Estágio e pelo Coordenador de Estágio um Professor Orientador.

Parágrafo Único - O estudante poderá indicar um professor para ser o seu Orientador de Estágio.

Art. 23º. Para a formalização do Estágio, Obrigatório ou Não Obrigatório, deverão ser preenchidos e registrados os seguintes documentos obrigatórios na Coordenadoria de Estágio:

- I. Termo de Compromisso de Estágio
- II. Plano de Atividades de Estágio

Art. 24º. Poderá ser formalizado como Estágio Obrigatório apenas o número de horas máximo de 300 horas.

Parágrafo Único - Para horas que extrapolam a carga horária definida no projeto pedagógico deverá ser assinado o Termo de Compromisso de Estágio Não Obrigatório.

Art. 25º. Os estágios só poderão ser validados se os documentos forem entregues à Coordenadoria de Estágio antes da vigência do período de estágio, não sendo permitido aproveitamento retroativo.

Art. 26º. O Professor Orientador deverá comunicar ao coordenador de estágio o período e local de realização do estágio dos estudantes sob sua orientação e encaminhar os documentos devidamente assinados (Plano de Atividades e o Termo de Compromisso), antes do início do estágio.

Art. 27º. Ajustes no período de realização ou carga horária do estágio devem ser feitos através de termo aditivo.

Art. 28º. Para o encerramento do estágio antes do previsto será necessário a assinatura do termo de rescisão junto à Coordenadoria de Estágio da UFOP.

SEÇÃO II

DO PLANO DE ATIVIDADE DE ESTÁGIO

Art. 29º. O Plano de Atividades de Estágio deverá ser elaborado pelo Professor Orientador em acordo com o Supervisor de Estágio.

Art. 30º. O professor orientador deverá verificar se todos os pré-requisitos foram cumpridos para a execução do estágio, conforme descrito no capítulo II;

Art. 31º. O professor orientador deverá avaliar no Plano de Atividades de Estágio se:
I. As atividades propostas estão vinculadas com a atuação de um cientista de alimentos, conforme o artigo 1º deste regulamento;

- II. A carga horária de Estágio Obrigatório total do estudante não extrapola ao máximo definido neste regulamento, contabilizando todos os estágios realizados e a realizar;
- III. A carga horária diária está compatível com 8 horas em período de recesso escolar e 6 horas em período letivo;
- IV. Há concordância e capacidade da UCE em desenvolver as atividades previstas.

SEÇÃO III

DO ACOMPANHAMENTO DO ESTÁGIO

- Art. 32º. O acompanhamento do Estágio deve ser feito de forma permanente na relação professor orientador – estagiário, na universidade e supervisor – estagiário, na UCE.
- Art. 33º. Para registro do acompanhamento das atividades de Estágio deverão ser preenchidos, assinados e entregues ao Coordenador de Estágio:
- I. O formulário de Avaliação do Estagiário, conforme modelo anexo, preenchido e assinado pelo supervisor de Estágio e enviado ao e-mail do Coordenador de Estágio;
 - II. O Relatório de Estágio, conforme modelo anexo, preenchido e assinado pelo Estudante e pelo Professor Orientador e enviado ao e-mail do Coordenador de Estágio;

Parágrafo Único - O estudante tem o prazo máximo de 10 (dez) dias úteis e letivos, a partir do fim do Estágio, para enviar, por e-mail e em formato .pdf, o Relatório de Estágio para o Coordenador de Estágio;

SEÇÃO IV

DA BANCA DE AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO OBRIGATÓRIO

- Art. 34º. Após o estudante concluir a carga horária máxima de Estágio Obrigatório, em no máximo 30 dias úteis letivos:
- I. O Estudante deverá solicitar a matrícula em ATV500 junto à seção de ensino.
 - II. O Coordenador de Estágio encaminhar para o professor orientador e para o aluno a autorização para realização da banca de defesa de estágio junto com a Ficha de Avaliação do Estagiário, o Relatório de Estágio, Plano de Atividades do Estágio e Termo de Compromisso;
 - III. O estudante e orientador devem definir qual estágio será apresentado, a indicação dos membros da banca e a data.
- Art. 35º. A banca será composta de dois avaliadores;
- § 1º. O avaliador 1 será preferencialmente o Professor Orientador do Estágio com maior carga horária;
 - § 2º. O avaliador 2 será preferencialmente um professor da área relacionada ao estágio que será apresentado pelo estudante.

Art. 36º. O formulário de Avaliação do Estagiário, o Relatório de Estágio, o Termo de Compromisso e o Plano de Atividades de Estágio serão enviados pelo Coordenador de Estágio ao Professor Orientador pelo menos 2 (dois) dias úteis antes da apresentação, sendo este responsável pelo envio aos demais membros da banca;

Art. 37º. A apresentação para a Banca de Avaliação do Estágio será baseada em um dos estágios realizados pelo estudante e deverá:

§ 1º. Ser apresentado em 20 minutos, com tolerância de 5 minutos;

§ 2º. Apontar aspectos de:

- I. Dados básicos da empresa e seus produtos;
- II. Atividades desenvolvidas;
- III. Relação entre o conhecimento teórico e o trabalho desenvolvido;
- IV. Conclusão.

Art. 38º. Após a apresentação do Relatório de Estágio cada avaliador terá 10 minutos para arguição sobre os estágios, com tolerância de 5 minutos.

Parágrafo Único - Os avaliadores poderão questionar o estudante sobre todos os estágios realizados;

Art. 39º. Logo após a apresentação a banca irá se reunir separadamente para deliberação das notas, preenchendo o formulário de avaliação de estágio;

Art. 40º. Os membros da banca irão avaliar o desempenho do estudante no estágio com base:

- I. Relatório do Estágio;
- II. Formulário de Avaliação do Estagiário;
- III. Apresentação do Relatório de Estágio;
- IV. Formulário de Banca de Avaliação de Estágio.

Art. 41º. A Nota Final do Estágio será composta pela soma das seguintes notas:

§ 1º. Nota 1: A média ponderada da nota atribuída por cada supervisor de estágio, tendo como peso a carga horária total do estágio e nota máxima de 4,0 pontos, conforme formulário de Avaliação do Estagiário;

§ 2º. Nota 2: A média aritmética da nota de cada estágio relacionada à entrega dos documentos preenchidos e no prazo correto, conforme este regulamento;

- I. Para os documentos entregues com preenchimento correto e dentro do prazo será atribuída nota 2,0;
- II. Para documentos com erros de preenchimentos e/ou entregues fora do prazo será atribuída nota 0,0;

§ 3º. Nota 3: Média das notas atribuídas pelos avaliadores da banca de estágio, tendo como base o quadro do formulário de Banca de Avaliação de Estágio e nota máxima de 4,0 pontos;

Art. 42º. Ao final da reunião da banca o estudante deverá ser informado de sua nota e da condição de aprovação ou não da atividade de estágio;

Parágrafo Único - O avaliador 1 será o responsável por encaminhar o formulário da Banca de Avaliação de Estágio para o Estudante e para o Coordenador de Estágio em até 2 (dois) dias letivos após a apresentação.

SEÇÃO V

DA AVALIAÇÃO DE ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO

Art. 43º. O estudante deverá encaminhar ao Professor Orientador o Termo de Compromisso e o Plano de Atividades de Estágio em até 10 (dez) dias úteis e letivos, a partir do fim do Estágio;

Art. 44º. O Relatório de Estágio e o Formulário de Avaliação do Estagiário deverão ser enviados ao Professor Orientador pelo Coordenador de Estágio;

Art. 45º. O Professor Orientador poderá agendar uma entrevista com o estudante para esclarecer pontos da sua atuação no estágio não-obrigatório;

Art. 46º. A Nota Final do Estágio será composta pela soma das seguintes notas:

§ 1º. Nota 1: A nota atribuída pelo supervisor de estágio, conforme formulário de Avaliação do Estagiário, com máximo de 4,0 pontos;

§ 2º. Nota 2: Nota referente à entrega dos documentos em prazo adequado, conforme este regulamento:

- I. Para os documentos entregues com preenchimento correto e dentro do prazo será atribuída nota 2,0;
- II. Para documentos com erros de preenchimentos e/ou entregues fora do prazo será atribuída nota 0,0;

§ 3º. Nota 3: Nota referente ao Relatório de Estágio e às atividades realizadas pelo estudante, com máximo de 4,0 pontos;

Art. 47º. Se todos os documentos não forem entregues pelo estudante em até 90 dias letivos após a sua finalização, o estágio não será poderá ser validado como atividade complementar;

Art. 48º. Após a avaliação, o Professor Orientador deverá encaminhar a nota, o parecer, aprovado ou reprovado, e todos os documentos para o Coordenador de Estágio;

Art. 49º. Para aproveitamento das horas com atividade acadêmico-científico-cultural o estudante deverá protocolar requerimento conforme regulamento próprio.

SEÇÃO VI

DO REQUERIMENTO DA ATIVIDADE COMPLEMENTAR

Art. 50º. Ao final do processo, caso o Estágio Obrigatório seja aprovado, o estudante deverá protocolar requerimento de conclusão de atividade complementar ATV500 na seção de ensino;

§ 1º. O requerimento deverá ser protocolado em até 5 (cinco) dias úteis e letivos após a banca de avaliação;

§ 2º. No requerimento todos os documentos de estágios realizados pelo estudante devem estar presentes, a saber:

- I. Termo de Compromisso;
- II. Plano de Atividades de Estágio;
- III. Relatório de Estágio;
- IV. Formulário de Avaliação do Estagiário;
- V. Formulário de Banca de Avaliação de Estágio.

SEÇÃO VII

DA REPROVAÇÃO

Art. 51º. No caso de reprovação do estudante este deverá encaminhar em até 5 dias úteis e letivos requerimento ao coordenador de estágio para agendamento de nova banca de avaliação de estágio;

Parágrafo Único - O coordenador de estágio deverá agendar a banca de avaliação de estágio para até 15 dias úteis e letivos após a entrada do requerimento;

CAPÍTULO VIII

DO DESLIGAMENTO DO ESTUDANTE

Art. 52º. O desligamento do estudante da Unidade Concedente de Estágio ocorrerá automaticamente após encerrado o prazo fixado no Termo de Compromisso de Estágio.

Art. 53º. O estudante será desligado da Unidade Concedente de Estágio antes do encerramento do período previsto no Termo de Compromisso de Estágio nos seguintes casos:

- I. A pedido do estudante, mediante comunicação prévia à Unidade Concedente de Estágio;
- II. Por iniciativa da Unidade Concedente de Estágio, quando o estudante deixar de cumprir obrigações previstas no Termo de Compromisso de Estágio, mediante comunicação ao estudante com no mínimo 5 (cinco) dias de antecedência;
- III. Por iniciativa do Coordenador de Estágio, quando a Unidade Concedente de Estágio deixar de cumprir obrigações previstas no respectivo instrumento jurídico;

- IV. Por iniciativa do Coordenador de Estágio, quando o estudante infringir normas disciplinares da Instituição que levem ao seu desligamento do corpo discente;
- V. Por iniciativa do Coordenador de Estágio, quando ocorrer o trancamento da matrícula, a desistência, o jubramento ou a conclusão do curso pelo estudante;
- VI. Quando o instrumento jurídico celebrado entre a UFOP e a Unidade Concedente de Estágio for rescindido.

Parágrafo Único - Ocorrendo o desligamento do estudante no caso previsto no Incisos I e II deste Artigo, a Unidade Concedente de Estágio comunicará o fato à Coordenadoria de Estágio, e encaminhará para efeito de registro, em até 3 (três) dias após o cancelamento, o Termo de Rescisão firmado entre as partes, para análise e assinatura.

CAPÍTULO IX

DO COORDENADOR DE ESTÁGIO

Art. 54º. O Coordenador de Estágio será indicado pelo Coordenador de Curso para um período de 2 (dois) anos de mandato;

§ 1º. O Coordenador de Estágio deverá ser docente do Departamento de Alimentos que ministre aulas no curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos;

§ 2º. Após o vencimento do mandato não poderá ocorrer recondução;

Art. 55º. Na ausência do Coordenador de Estágio o Coordenador de Curso deverá exercer as suas funções.

CAPÍTULO X

INCORPORAÇÃO DO EMPREGO FORMAL COMO ESTÁGIO OBRIGATÓRIO

Art. 56º. A experiência de trabalho e ou profissional poderá ser utilizada como estágio obrigatório, desde que as atividades realizadas se apliquem ao aprendizado de competências associadas ao exercício profissional, conforme determina a Normativa 257 de 29 de outubro de 2014 do Conselho Federal de Química (CFQ).

Art. 57º. O estudante que desejar utilizar a experiência de emprego como estágio obrigatório deverá solicitá-la por meio de requerimento ao Colegiado para apreciação antes do início das atividades.

Parágrafo Único - O Estudante deverá ter integralizado 900 horas de curso;

- Art. 58º. No requerimento, o aluno deverá anexar o comprovante de vínculo com a empresa (carteira de trabalho ou contrato de trabalho) e o Plano de Atividades conforme modelo;
- Art. 59º. No Plano de Atividades, deverão constar o nome da empresa, a relação das atividades desenvolvidas, nome e assinatura de um supervisor da empresa que será responsável por enviar a avaliação do estudante;
- § 1º. As atividades realizadas no local de trabalho pelo empregado para fins de utilização como estágio obrigatório deverão estar de acordo com o projeto pedagógico do curso, e serão cumpridas dentro do horário normal de trabalho conforme o contrato formal de trabalho.
- § 2º. A jornada de trabalho, ou parte dela, será aproveitada para cumprir a carga horária referente ao estágio obrigatório.
- Art. 60º. O Coordenador de Curso junto com o Coordenador de Estágio deverá avaliar se as atividades desenvolvidas estão de acordo com as competências associadas ao exercício profissional do Cientista de Alimentos, conforme determina a Normativa 257 de 29 de outubro de 2014 do Conselho Federal de Química (CFQ);
- Art. 61º. Ao final do período das atividades, o estudante deverá entregar o Relatório de Estágio e a Ficha de Avaliação do Estagiário, seguindo os mesmos trâmites de aprovação do estágio obrigatório.

CAPÍTULO XI DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- Art. 62º. O estudante deverá fazer a apresentação de seu Estágio em até 30 (trinta) dias letivos após o término das 300 horas de Estágio;
- Art. 63º. Nos termos da legislação vigente, o Estágio, em qualquer uma de suas modalidades, não cria vínculo empregatício.
- Art. 64º. Os casos omissos serão resolvidos pelo colegiado do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos.

ANEXO II

Fichas de Avaliação de Estágio Obrigatório e Não Obrigatório



Universidade Federal de Ouro Preto
Escola de Nutrição
Colegiado de Ciência e Tecnologia de Alimentos



Relatório de Estágio

Estudante:	Matrícula:
Empresa:	
Supervisor de Estágio:	
Professor Orientador:	
Período de Estágio:	Carga Horária Total:

Este relatório deverá ser enviado em formato .pdf para o coordenador de estágio por e-mail (estagio.alimentos.deali@ufop.edu.br) em até 10 dias úteis letivos após o fim do estágio.

Item	Descrição	Avaliação				
		1 (Péssimo)	2	3 (Indiferente)	4	5 (Excelente)
Estabelecimento	O local é adequado para o estágio?					
Supervisor	O supervisor permitiu que você aprimorasse suas habilidades e conhecimentos?					
Atividades	As atividades desenvolvidas estavam relacionadas com as atribuições de um cientista de alimentos?					
Recomendação	Você recomenda esta empresa para novos estágios em Ciência e Tecnologia de Alimentos?					

Sugestões e comentários

Descreva na página seguinte as atividades desenvolvidas durante o estágio, relacionando-as ao conhecimento adquirido em disciplinas do curso.

Aluno:		Data:	
Professor Orientador:		Data:	

*Assinatura neste campo e rubrica nas páginas posteriores



Universidade Federal de Ouro Preto
Escola de Nutrição
Colegiado de Ciência e Tecnologia de Alimentos



Avaliação do Estagiário

Nome do Estagiário:	
Nome da Empresa:	
Supervisor de Estágio (*):	
Período de Estágio (*):	Carga Horária Total:

* Verifique se a informação está compatível com o Termo de Compromisso de Estágio (cláusula segunda).

Após a conclusão do estágio este formulário deverá ser preenchido e assinado pelo supervisor de estágio. Enviar o formulário para o coordenador de estágio por e-mail (estagio.alimentos.deali@ufop.edu.br).

Item	O estudante:	Avaliação				
		0 (Péssimo)	1	2 (Média)	3	4 (Excelente)
Assiduidade	Compareceu a todos os dias de estágio?					
Pontualidade	Cumpriu os horários estabelecidos de estágio?					
Iniciativa	Teve a capacidade de sugerir soluções frente a situações problema?					
Disciplina	Cumpriu com as normas e regulamentos internos da Empresa?					
Responsabilidade	Cumpriu as atividades delegadas de forma adequada?					
Relacionamento e sociabilidade	Integrou-se no ambiente de trabalho e contribuiu para o trabalho em equipe?					
Conhecimento Técnico	Demonstrou conhecimento técnico no desenvolvimento das atividades programadas?					
Nota Final*						

* Média Aritmética da nota em todos os itens

A Empresa aceitaria um novo estagiário do curso para o próximo período?	<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
---	---

Considerações gerais sobre a atuação do estagiário:
Sugestões

Assinatura:	Data:
-------------	-------



Universidade Federal de Ouro Preto
Escola de Nutrição
Colegiado de Ciência e Tecnologia de Alimentos



Banca de Avaliação de Estágio

Estudante:	Matricula:
Nota Final (1+2+3):	Parecer: <input type="radio"/> APROVADO <input type="radio"/> REPROVADO

Supervisor de Estágio			
Estágio	Período	CHT*	Nota
Estágio 1			
Estágio 2			
Estágio 3			
Nota (1)**			

* Carga Horária Total; ** Média ponderada relativa à carga horária. Máximo de 4 pontos:
 (CHT1*Nota1+CHT2*Nota2+CHT3*Nota3)/ (CHT1+CHT2+CHT3)

Coordenador de Estágio			
Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3	Nota (2)*
<input type="radio"/> 0,0 <input type="radio"/> 2,0	<input type="radio"/> 0,0 <input type="radio"/> 2,0	<input type="radio"/> 0,0 <input type="radio"/> 2,0	

*Média Aritmética das notas dos estágios. Todos os documentos entregues no prazo=2,0 pontos, Documentos incorretos e/ou entregues fora do prazo = 0,0 pontos. Máximo de 2 pontos.

Avaliação da Banca de Avaliação	Nota (0 a 4)	
	Avaliador 1	Avaliador 2
O estudante descreveu as atividades de estágio adequadamente no relatório de estágio?		
O tempo de apresentação foi respeitado (20 ± 5 minutos)?		
O estudante foi capaz de descrever a empresa e seus produtos de forma clara?		
As atividades executadas durante o estágio estão de acordo com as competências de um cientista de alimentos (vide Normativa CFQ 257/2014)?		
O estudante demonstrou conhecimento técnico sobre as atividades executadas durante o estágio?		
O estudante foi capaz de vincular as atividades desenvolvidas com a Matriz Curricular do curso?		
O estudante respondeu de forma consistente às arguições da banca?		
Nota (3)*		

* Média Aritmética da nota em todos os itens

Considerações		
Assinaturas		
Avaliador 1	Ass.:	Data:
	Nome:	
Avaliador 2	Ass.:	
	Nome:	



Universidade Federal de Ouro Preto
Escola de Nutrição
Colegiado de Ciência e Tecnologia de Alimentos



Plano de atividades

Incorporação de emprego formal como estágio obrigatório

DADOS DO ALUNO		
Nome:		Matrícula:
Curso:		E-mail:
DADOS DA EMPRESA		
Empresa:		CNPJ:
Nome do Supervisor:		
Cargo:		E-mail:
DADOS DO PROFESSOR ORIENTADOR		
Nome:		
Departamento:		E-mail:
INFORMAÇÕES DO ESTÁGIO		
Vigência	Início:	Término:
Carga Horária	Diária:	Semanal:

OBJETIVO DO ESTÁGIO
DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES
(atividades de acordo com as competências associadas ao exercício profissional do Cientista de Alimentos)

Assinaturas			
Estudante		Data:	
Orientador		Data:	
Supervisor		Data:	

RESOLUÇÃO COCTA Nº 16

Altera a Resolução COCTA Nº 10 que regulamenta o Estágio Obrigatório e não Obrigatórios do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos da UFOP.

O Colegiado de Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal de Ouro Preto, COCTA/UFOP, em 72ª reunião ordinária realizada em 16 de setembro de 2022, no uso de suas atribuições legais;

Considerando as diferentes versões da matriz curricular a que os estudantes de Ciência e Tecnologia estão vinculados;

Considerando o Guia de Curricularização da Extensão da UFOP, versão de maio de 2022;

Considerando as sugestões de alteração no projeto pedagógico do curso indicadas pelo Núcleo de Apoio Pedagógico da UFOP/PROGRAD;

Considerando proposta encaminhada pelo Núcleo Docente Estruturante do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos;

RESOLVE:

Art. 1º Alterar o Anexo I da Resolução COCTA nº 10, que dispõe sobre a regulamentação da Estágio Obrigatório e não Obrigatórios do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos da UFOP.

Art. 2º Alterar o Art. 10, que passa a ter a seguinte redação:

“Art. 10 O estudante deve cumprir no mínimo a carga horária prevista na versão (currículo) da matriz curricular a que ele estiver vinculado.

§1º O estágio curricular poderá ser fracionado em até 3 etapas para estudantes vinculados ao currículo 1 e 2.

§2º O estágio curricular poderá ser fracionado em até 2 etapas para estudantes vinculados ao currículo 3 ou posterior.

§3º A carga horária total de estágio será atestada pelo supervisor de estágio na ficha de avaliação do estagiário.

(...)”

Art. 3º Alterar o caput do Art. 24, que passa a ter a seguinte redação:

"Art. 24 - Poderá ser formalizado como Estágio Obrigatório apenas o número de horas previsto na matriz curricular a que o estudante estiver vinculado.

(...)"

Art. 4º Alterar o caput do Art. 24, que passa a ter a seguinte redação:

"Art. 62 - O estudante deverá fazer a apresentação de seu Estágio em até 30 (trinta) dias letivos após o término das horas totais prevista para o Estágio.

(...)"

Art. 5º Esta Resolução entra em vigor a partir desta data.

Ouro Preto, 16 de setembro de 2022.


Prof.ª Eleonice Moreira Santos
Coordenadora de Curso

ANEXO VI: Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso em Ciência e Tecnologia de Alimentos

RESOLUÇÃO COCTA Nº 13

Regulamenta o Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos da UFOP.

O Colegiado de Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal de Ouro Preto, COCTA/UFOP, em reunião ordinária realizada em 23 de março de 2022, no uso de suas atribuições legais;

Considerando proposta encaminhada pelo Núcleo Docente Estruturante do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos;

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar o Regulamento para Elaboração de Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) de Ciência e Tecnologia de Alimentos no Anexo I desta resolução.

Art. 2º Aprovar as fichas de avaliação para Trabalhos de Conclusão de Curso no Anexo II desta resolução.

Art. 3º Para estudantes vinculados ao currículo 1 da matriz curricular a avaliação e a carga horária deverão ser lançadas na atividade complementar de trabalho de conclusão de curso (ATV 600 – 100h).

Art. 4º Para estudantes vinculados ao currículo 2 da matriz curricular a avaliação e a carga horária deverão ser lançadas na atividade complementar de trabalho de conclusão de curso (ATV 600 – 100h) e na disciplina ALI 129 – Trabalho de conclusão de curso (30 h).

Art. 5º Para estudantes vinculados ao currículo 3 ou posterior da matriz curricular a avaliação e carga horária do trabalho de conclusão de curso deverão ser lançadas apenas na disciplina de trabalho de conclusão de curso.

Art. 6º Para todos os estudantes, independente do currículo que estão vinculados, aplicam-se as demais regras e fichas de avaliação estipuladas nos anexos desta Resolução.

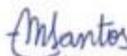
Art. 7º Revogam-se:

I - A Resolução COCTA Nº 05 e

II – A Resolução COCTA Nº 07.

Art. 8º Esta Resolução entra em vigor a partir de 1º de julho de 2022.

Ouro Preto, 23 de março de 2022.


Prof.^a Eleonice Moreira Santos
Coordenadora de Curso

ANEXO I

Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso em Ciência e Tecnologia de Alimentos

CAPÍTULO I

DA DEFINIÇÃO E SUAS FINALIDADES

Art. 1º. O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma atividade complementar obrigatória que visa estimular a capacidade do estudante em articular os diversos conhecimentos e competências de sua formação, conforme previsto no Projeto Pedagógico do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos.

§ 1º. O TCC deve contemplar as competências associadas ao exercício profissional, conforme descrito na Normativa 257 de 29 de outubro de 2014 do Conselho Federal de Química (CFQ);

Art. 2º. O TCC tem como objetivos:

- I. Estimular o envolvimento em atividades de pesquisa, ensino e extensão;
- II. Propiciar a formação de profissionais qualificados para o mundo do trabalho com capacitação para o desenvolvimento de investigações científicas, tecnológicas e humanísticas de forma ética.
- III. Fomentar a capacidade de reflexão crítica e contextualizada a respeito de temas pertinentes à sua área de atuação profissional;
- IV. Proporcionar a compreensão acerca do processo de criação do conhecimento científico e da importância do mesmo para o desenvolvimento da sociedade;
- V. Proporcionar o desenvolvimento de capacidade de interação dialógica, interdisciplinaridade e interprofissionalidade.

Art. 3º. A atividade de TCC abrange dois componentes curriculares:

§ 1º. A disciplina de Projeto de Conclusão de Curso;

§ 2º. A disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso;

Art. 4º. As disciplinas Projeto de Conclusão de Curso e a disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso são ofertadas na modalidade à distância, mas com atividades presenciais agendadas conforme plano de ensino aprovado semestralmente;

CAPÍTULO II

DAS CONDIÇÕES E RESTRIÇÕES

SEÇÃO I

DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

Art. 5º. O TCC deve ser preferencialmente elaborado de forma individual, sob a orientação de um professor, salvo nos casos em que o orientador permita dois estudantes no desenvolvimento de um mesmo trabalho.

Art. 6º. O tema e a natureza do trabalho devem dar a oportunidade do estudante aperfeiçoar seus conhecimentos técnicos-científicos, articulando teoria e prática podendo ainda expandir a aplicação deste em benefício da sociedade.

§ 1º. A avaliação de desempenho terá componentes que permitam uma avaliação individualizada.

SEÇÃO II

DOS COMPONENTES CURRICULARES

Art. 7º. Para cursar a disciplina de Projeto de Conclusão de Curso o estudante deverá ter aprovação na disciplina de Metodologia Científica.

§ 1º. Durante a disciplina o estudante deve apresentar a proposta para o projeto de conclusão de curso com a anuência do orientador.

Art. 8º. Para cursar a disciplina Trabalho de Conclusão de Curso o estudante deverá ter aprovação na disciplina de Projeto de Conclusão de Curso.

§ 1º. É recomendado ao estudante solicitar a anuência do seu orientador para se matricular na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso.

Art. 9º. As disciplinas de Projeto de Conclusão de Curso e de Trabalho de Conclusão de Curso não admitem a realização de exames especiais, parcial ou total.

SEÇÃO III

DO CARÁTER DO TRABALHO

Art. 10. O desenvolvimento do TCC poderá ser realizado em uma das três grandes áreas:

- I. Pesquisa
- II. Extensão
- III. Ensino

Art. 11. Os trabalhos de pesquisa podem ter caráter experimental ou de revisão bibliográfica.

§ 2º. Para estes trabalhos de caráter experimental recomenda-se:

- I. O registrado na Pró Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação;
- II. Aprovação no comitê de ética em pesquisa da UFOP, para atividades que envolvam direta ou indiretamente pesquisa com seres humanos, animais ou biossegurança antes do início do trabalho, devendo estar anexado ao trabalho final.

§ 3º. Para os trabalhos de revisão bibliográfica recomenda-se:

- I. Utilizar em sua maioria referências de artigos científicos com no máximo 10 anos em relação ao ano de publicação.
- II. Utilizar métodos de revisão onde a busca das fontes de referência deve ser especificada e sistematizada.

Art. 12. Os trabalhos na área de ensino são caracterizados como:

- I. Desenvolvimento de material didático teórico ou prático para disciplina relacionada à matriz do curso.
- II. Estudos de desempenho do curso.
- III. Difusão da atuação profissional do cientista de alimentos.
- IV. Resolução de problemas vinculados à atuação profissional e dentro do ambiente da Escola de Nutrição.

Art. 13. Os trabalhos na área de extensão são caracterizados:

- I. Por sua articulação com a sociedade
- II. Estudos envolvendo ações extensionistas junto à comunidade;
- III. Desenvolvimento de material didático teórico e ou prático pertinente à atividade desenvolvida.

SEÇÃO IV

DA ORIENTAÇÃO E COORIENTAÇÃO

Art. 14. O TCC deverá ser orientado por um servidor da UFOP, efetivo ou substituto, podendo contar ainda com coorientação.

§ 1º. O orientador e o coorientador deverão ser indicados durante a disciplina de Projeto de Conclusão de Curso,

§ 2º. O orientador e o coorientador deverão ter preferencialmente o título de doutorado, mas no mínimo nível de graduação.

§ 3º. O orientador deverá estar lotado em qualquer um dos departamentos da UFOP;

§ 4º. A indicação de um servidor como coorientador é opcional, exceto quando o orientador for professor substituto;

I. No caso de orientação por um professor substituto é obrigatória a indicação de professor efetivo do DEALI como coorientador;

§ 5º. O orientador poderá ter no máximo 4 trabalhos de TCC sob sua orientação com defesa programada a cada semestre letivo

Art. 15. Ao Orientador compete:

- I. Definir a temática do TCC em conformidade com a área pertinente à profissão;
- II. Comunicar ao COCTA o início da orientação e coorientação (se houver) conforme anexo II.
- III. Estabelecer o plano e cronograma de trabalho em conjunto com o discente;
- IV. Orientar o discente sobre as normas, procedimentos e os respectivos critérios de avaliação;
- V. Orientar, acompanhar e avaliar o desenvolvimento do projeto em todas as suas fases;

- VI. Auxiliar o estudante na elaboração de projeto durante a disciplina de projeto de conclusão de curso
- VII. Acompanhar a elaboração da apresentação do trabalho sob sua orientação;
- VIII. Informar ao COCTA, o nome e lotação do coorientador (se houver);
- IX. Acompanhar as correções do TCC sugeridas pela comissão examinadora e dar seu parecer na versão final corrigida a ser encaminhada ao COCTA.
- X. Manter o COCTA atualizado sobre o andamento do TCC
- XI. Ministrará a disciplina de trabalho de conclusão de curso para o estudante sob sua orientação, com turma exclusiva para cada trabalho de conclusão a ser defendido naquele semestre.

- Art. 16. Ao estudante o compete:
- I. Informar-se sobre as normas e regulamentos do TCC;
 - II. Cumprir as normas e regulamentos do TCC;
 - III. Cumprir o plano e cronograma estabelecidos em conjunto com o seu orientador;
 - IV. Apresentar o trabalho desenvolvido de acordo com os prazos e normas de apresentação dos TCCs estabelecidos por este Regulamento.
 - V. Elaborar trabalho de autoria própria

SEÇÃO V

DA COMPOSIÇÃO DA BANCA DE AVALIAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

- Art. 17. A avaliação do TCC será realizada por uma banca examinadora composta por três membros incluindo o orientador do trabalho.
- § 1º. A avaliação será realizada com base na ficha de avaliação.
- Art. 18. Poderão compor a banca de avaliação do TCC:
- § 1º. Servidores da UFOP com formação mínima de mestrado em áreas correlatas ao curso.
 - § 2º. Professores de outras IES atuando em cursos de graduação na área de ciência de alimentos ou com trabalhos de pesquisa na área de ciência de alimentos
 - § 3º. Estudantes de pós-graduação em nível de mestrado e doutorado da UFOP ou outras IES com projetos ou trabalhos na área de ciência de alimentos.
- Art. 19. O presidente da banca será o professor vinculado à turma a qual o estudante esteja matriculado na disciplina de trabalho de conclusão de curso.
- Art. 20. Para trabalhos realizados em dupla o processo de avaliação será individualizado, podendo ser realizado uma mesma banca examinadora, a critério do professor responsável pela disciplina Trabalho de Conclusão do Curso.

CAPÍTULO III

DO DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

SEÇÃO I

DA DISCIPLINA DE PROJETO DE CONCLUSÃO DE CURSO

- Art. 21. Para a confecção do projeto de conclusão de curso o estudante deverá se matricular na disciplina de projeto de conclusão de curso.
- § 1º. O estudante deverá indicar um orientador e definir um tema para a confecção do projeto e desenvolvimento do trabalho até a 3 semana de aula.
- § 2º. A indicação de um coorientador é opcional nos casos previstos nesta resolução.
- § 3º. O projeto e o trabalho de conclusão de curso poderão ser realizados individualmente ou em dupla.
- Art. 22. Os estudantes devem desenvolver um projeto acadêmico de acordo com as normas da ABNT durante a disciplina.
- § 1º. O projeto deve ser de autoria do estudante
- § 2º. O orientador e o coorientador devem auxiliar o estudante nas definições do tema do projeto e na exequibilidade da proposta pelo estudante
- § 3º. O projeto a ser elaborado deverá ser preferencialmente o utilizado como trabalho de conclusão de curso
- Art. 23. Caberá ao estudante, em conjunto com seu orientador e coorientador, avaliar a disponibilidade de recursos e tempo para a execução do projeto
- Art. 24. Ao final do semestre o professor da disciplina deverá encaminhar ao colegiado uma relação com o nome dos estudantes aprovados e os respectivos orientadores e coorientadores.
- § 1º. A relação deverá ser encaminhada por e-mail até 2 (duas) semanas depois do início do semestre letivo seguinte.

SEÇÃO II

DA DISCIPLINA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

- Art. 25. O estudante deverá se matricular na disciplina de trabalho de conclusão de curso no semestre em que tem previsão para a defesa do TCC, com a anuência do orientador.
- § 1º. Após a matrícula na disciplina de trabalho de conclusão de curso, o estudante deverá encaminhar e-mail ao colegiado informando o nome do orientador e coorientador até o último dia previsto para trancamento de disciplina.
- § 2º. Caso não seja informado orientador até o prazo especificado, o estudante terá a matrícula cancelada sem aviso prévio.
- Art. 26. A disciplina será dividida em turmas conforme os trabalhos realizados
- § 1º. Para cada trabalho haverá uma turma específica, podendo haver no máximo dois estudantes matriculados
- § 2º. O encargo didático da turma será atribuído ao professor orientador ou ao coorientador do DEALI.

- § 3º. Cada professor irá ministrar a disciplina para no máximo 4 estudantes por semestre letivo, independentemente do número de turmas sob sua tutela.
- Art. 27. O professor irá acompanhar as atividades de escrita e laboratoriais, oportunizando a capacitação do estudante nas atividades;
- Art. 28. Antes do final da disciplina o estudante ou a dupla deve elaborar a monografia do trabalho acadêmicos com caráter definido e seguindo as normas de trabalho acadêmico da UFOP
- § 1º. Na falta das normas de trabalho acadêmico da UFOP poderão ser utilizadas as normas de trabalho acadêmico da ABNT vigente
- § 2º. O colegiado de curso deverá disponibilizar as normas de trabalho acadêmico da UFOP e um arquivo modelo, formato docx, em sua página na internet
- § 3º. As citações e referências bibliográficas podem seguir as normas da ABNT ou de revistas científicas, conforme escolha do orientador
- Art. 29. Uma vez concluída a monografia, o trabalho deverá ser submetido a software de detecção de plágio pelo professor da disciplina.
- § 1º. O colegiado de curso deverá disponibilizar em sua página na internet indicação de software ou plataforma de detecção de plágio.
- § 2º. A monografia só poderá ser enviada para a banca de defesa após esta avaliação.
- Art. 30. A monografia deverá ser submetida a avaliação da banca antes de transcorrido 75% do semestre letivo.
- § 1º. Caso isso não ocorra, o estudante deverá solicitar o trancamento especial ao colegiado de curso justificando os motivos para não atendimento do prazo.
- § 2º. Se transcorridos 90% do semestre letivo e o estudante não tiver submetido a solicitação de trancamento especial ao colegiado ou a solicitação de trancamento especial for indeferida pelo colegiado, o professor da disciplina deverá atribuir nota somente referente ao seu desempenho na disciplina, conforme artigo 34.

SEÇÃO III

DA AVALIAÇÃO DA MONOGRAFIA

- Art. 31. A banca de avaliação do trabalho de conclusão de curso, ou simplesmente banca, irá aferir se os objetivos indicados nesta resolução foram atingidos e avaliar a qualidade do trabalho desenvolvido.
- Art. 32. O estudante de TCC deverá encaminhar à banca a monografia e a ficha de avaliação da monografia em formato docx no prazo estabelecido na seção anterior.
- § 1º. A monografia e a ficha de avaliação da monografia (FAM) deverão ser enviadas por e-mail e em formato docx ou equivalente.
- § 2º. A ficha de avaliação da monografia deve ser encaminhada aos membros da banca com as informações sobre o estudante, o título da monografia e o email do professor da disciplina.
- § 3º. O colegiado deve ser notificado por e-mail do envio da monografia à banca.

- Art. 33. A banca terá um prazo máximo de 14 dias para avaliação da monografia
- § 1º. As considerações deverão ser realizadas em forma de comentários e controle de alterações no arquivo da monografia em formato docx ou equivalente.
 - § 2º. A ficha de avaliação da monografia deverá ser preenchida, assinada pelo membro da banca e preferencialmente entregue em formato pdf.
 - § 3º. Após a avaliação, cada membro deve retornar por e-mail ao professor da disciplina a folha de avaliação da monografia assinada e o arquivo da monografia com os comentários.
- Art. 34. Após as considerações de todos os membros da banca, o estudante ou a dupla terão 7 dias para a adequação da versão.

SEÇÃO IV

DA DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

- Art. 35. A marcação da data para defesa oral do trabalho de conclusão de curso deverá ser realizada em período letivo.
- § 1º. O presidente da banca deverá enviar e-mail ao colegiado do curso solicitando a publicação da defesa do TCC, incluindo:
 - I. Nome do estudante
 - II. Título do trabalho
 - III. Data e hora
 - IV. Local
 - V. Nome dos membros da banca com indicação do presidente
 - VI. Nome do orientador e coorientador
 - § 2º. A versão atualizada da monografia, em formato pdf, deverá ser encaminhada à banca pelo menos 3 dias antes da data de defesa do TCC.
 - I. Não caberá a banca fazer uma nova avaliação desta versão.
 - II. Deverão ser incluídos todos os elementos pré-textuais obrigatórios já nesta versão, inclusive a folha de aprovação não assinada.
 - § 3º. A apresentação oral do trabalho poderá ser realizada em dupla ou de forma individual
 - § 4º. A arguição técnica será feita de forma individual.
 - § 5º. A defesa oral do trabalho poderá ser realizada de forma presencial ou por videoconferência.
 - § 6º. A defesa deverá ser realizada durante o período letivo, antes do período de exames especiais.
- Art. 36. A defesa do trabalho de conclusão de curso de cada trabalho deverá ser realizada em sessão pública única e com o seguinte protocolo:
- I. Apresentação do(s) estudante(s) pelo presidente da banca
 - II. Apresentação oral do trabalho pelo(s) estudante(s)
 - III. Arguição da banca
 - IV. Reunião reservada da banca para avaliação
 - V. Pronunciamento do resultado pelo presidente da banca.

- Art. 37. A apresentação oral do trabalho deverá:
- I. Ser realizada em tempo entre 20 e 30 minutos
 - II. Utilizar linguagem técnica e formal
 - III. Ter como foco o trabalho realizado pelo estudante
- Art. 38. A arguição da banca deverá:
- I. Ser realizada de forma individualizada, por estudante, sem a presença do outro membro da dupla.
 - II. Ser realizada em no máximo 50 minutos, podendo ser estendido por mais 50 minutos se houver concordância dos membros da banca.
 - III. Abranger não só o tema do trabalho, mas também todo o conhecimento previsto na matriz curricular do curso e no projeto pedagógico do curso.
- Art. 39. Após a(s) arguição(ões), os membros da banca deverão se reunir em seção reservada para avaliação do desempenho de cada estudante na defesa do trabalho, ficando a sessão pública suspensa durante o período.
- § 1º. A banca deve registrar esta e as demais avaliações na ficha de avaliação do estudante/TCC e calcular a nota final do estudante conforme descrito nesta ficha.
- § 2º. A ficha de avaliação do estudante/TCC deverá ser assinada por todos os membros da banca, sendo em casos justificados assinada somente pelo presidente da banca.
- § 3º. Em caso de aprovação, todos os membros da banca deverão assinar a folha de aprovação previamente elaborada conforme modelo.
- Art. 40. Para finalizar a sessão, o presidente da banca deverá informar as notas referentes à avaliação da monografia e à do estudante, e indicar ao estudante que a nota final somente é atribuída quando da submissão da monografia ao repositório institucional.

SEÇÃO V

DO REGISTRO E DEPÓSITO DA MONOGRAFIA

- Art. 41. Com o TCC aprovado o estudante deve solicitar a confecção da ficha catalográfica no sistema do SISBIN da versão do documento com a folha de aprovação assinada;
- § 1º. A ficha catalográfica confeccionada pelo SISBIN deve ser inserida na monografia pelo estudante após a folha de rosto.
- Art. 42. A versão final da monografia deve ser submetida ao repositório institucional da UFOP pelo estudante
- § 1º. O estudante deverá consultar o orientador sobre o tempo para disponibilização do trabalho completo, a geração de patente e as possibilidades de uso comercial e de alteração da obra
- Art. 43. Após a confirmação do depósito da obra no repositório institucional da UFOP a nota deverá ser lançada no sistema.

SEÇÃO VI

DA AVALIAÇÃO, LANÇAMENTO DE NOTAS E RECURSOS

- Art. 44. A avaliação para a disciplina de projeto de conclusão de curso ocorre conforme plano de ensino aprovado em assembleia departamental.
- Art. 45. A avaliação da disciplina e da atividade complementar de trabalho de conclusão de curso é dividida em 3 (três) itens com a seguinte distribuição de pontos:
- I. Avaliação de desempenho do estudante – 2 pontos,
 - II. Ficha de Avaliação da Monografia – 2 pontos por avaliador (4 pontos totais)
 - III. Ficha de Avaliação do Estudante/TCC – 4 pontos
- Art. 46. A avaliação de desempenho do estudante é realizada pelo professor da disciplina e deverá considerar:
- I. O cumprimento de prazos estabelecidos
 - II. A qualidade na execução dos trabalhos
 - III. O desenvolvimento do trabalho escrito, incluindo o cuidado com a citação, referências e o plágio.
 - IV. O registro e depósito da monografia no repositório institucional
 - V. A avaliação deverá ser feita de forma individualizada para trabalhos em dupla.
- Art. 47. A avaliação da monografia será realizada por dois membros da banca, e não deverá ser realizada pelo presidente da banca.
- § 1º. Deverão ser avaliados os itens previstos na ficha de avaliação da monografia
- § 2º. Deverá ser atribuída a mesma nota a todos os estudantes do trabalho neste item.
- Art. 48. A avaliação do estudante será realizada por todos os membros da banca logo após a apresentação oral do trabalho e no formato de arguição
- § 1º. A arguição deverá avaliar o estudante quanto aos conhecimentos:
- I. Do trabalho de conclusão de curso apresentado
 - II. Do domínio técnico referente à área de ciência e tecnologia de alimentos
- § 2º. A avaliação será realizada de forma individualizada.
- Art. 49. A nota de todas as avaliações será registrada na ficha de avaliação do estudante.
- Art. 50. A(s) ficha(s) de avaliação do(s) estudante(s) deverá(ão) ser enviada(s) por e-mail para a seção de ensino da Escola de Nutrição pelo professor orientador.

CAPÍTULO IV

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- Art. 51. Os documentos deverão tramitar preferencialmente em formato digital.
- Art. 52. Devem ser utilizadas preferencialmente assinaturas com certificação digital

§ 1º. Em caso de impossibilidade de assinatura de algum documento por membro da banca poderá ser incorporado em anexo e-mail com ciência e aceite

Art. 53. Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos.

CAPÍTULO V

DAS DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS

Art. 54. Esta resolução entrará em vigor a partir de julho de 2022.

Art. 55. Esta resolução deverá ser revista até quatro anos após a entrada em vigor.

ANEXO II

Fichas de Avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso



Avaliação da Monografia

Título da Monografia			
Orientador:		e-mail*	
Avaliador:		Nota Total	

* Ao concluir a avaliação envie esta ficha de avaliação em formato pdf assinada e o arquivo da monografia com os comentários e sugestões.

Item	Pergunta	Nota máxima	Nota atribuída
Prazo de Entrega	O estudante entregou a monografia antes de concluído 75% do período letivo?	0,25	
Formatação	A monografia segue as normas da UFOP para trabalhos acadêmicos?	0,25	
Clareza	O texto é claro e coerente com os seus objetivos?	0,25	
Bibliografia	O material bibliográfico utilizado está adequado?	0,25	
Global	O material é relevante e possui qualidade?	1,00	

Sugestões e considerações gerais:

--

Avaliador/ Data:

Use preferencialmente a assinatura digital



Avaliação da Defesa

Título da Monografia			
Estudante		Nota Total	

A banca deverá atribuir uma nota para a defesa do estudante em cada um dos itens abaixo.

Item	Pergunta	Nota máxima	Nota atribuída
Tempo de Apresentação	A apresentação ocorreu entre 20 e 30 minutos?	0,25	
Recursos Didáticos	Utilizou adequadamente os recursos didáticos (slides, vídeos, imagens, textos etc.)?	0,25	
Clareza	A apresentação foi clara e coerente com os objetivos do trabalho?	0,50	
Domínio do tema	O estudante mostrou domínio técnico do assunto abordado na monografia?	2,00	
Amplitude técnica	O estudante mostrou domínio técnico amplo na área de atuação profissional?	1,00	

Considerações gerais:

--

Assinatura dos membros da banca

Nome do Membro 1	
Nome do Membro 2	
Nome do Membro 3	



Avaliação Global do Estudante

Título da Monografia			
Estudante/ Matricula		Nota Total	
Data/ Hora da defesa			

Item	Nota máxima	Nota atribuída
Monografia	4,0	
Defesa da monografia	4,0	
Desempenho do Estudante	2,0	

Avaliação de Desempenho do Estudante

Item	Pergunta	Nota máxima	Nota atribuída
Pontualidade	O estudante cumpriu os prazos estabelecidos durante a confecção da monografia?	0,50	
Qualidade Técnica	O estudante desempenhou as atividades laboratoriais e de escrita com qualidade?	0,50	
Proatividade	O estudante foi proativo na resolução de problemas ocorridos durante a execução das atividades?	0,50	
Entrega ao repositório	O estudante entregou a versão final ao repositório institucional antes do encerramento da data para lançamento de notas?	0,50	

Avaliação a ser preenchida pelo orientador.

Orientador/ Data:	
-------------------	--

Use preferencialmente a assinatura digital

ANEXO VII: Normas para aproveitamento de Atividades Acadêmicas Científicas e Culturais.

RESOLUÇÃO COCTA Nº 14

Regulamenta a distribuição da carga horária relativa às atividades acadêmicas, científicas e culturais no âmbito do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos da UFOP.

O Colegiado de Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal de Ouro Preto, COCTA/UFOP, em 72ª reunião ordinária realizada em 16 de setembro de 2022, no uso de suas atribuições legais;

Considerando as diferentes versões da matriz curricular a que os estudantes de Ciência e Tecnologia estão vinculados;

Considerando o Guia de Curricularização da Extensão da UFOP, versão de maio de 2022;

Considerando as sugestões de alteração no projeto pedagógico do curso indicadas pelo Núcleo de Apoio Pedagógico da UFOP/PROGRAD;

Considerando proposta encaminhada pelo Núcleo Docente Estruturante do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos;

RESOLVE:

CAPÍTULO I

DA CARACTERIZAÇÃO E OBJETIVOS

Art. 1º As atividades acadêmicas, científicas e culturais (AACC) são atividades complementares que têm como objetivo a ampliação da formação profissional.

§ 1º As atividades descritas no caput devem estar em consonância com os conteúdos, competências e habilidades relacionados ao campo de formação do estudante descritos no projeto pedagógico do curso;

§ 2º Serão computadas como AACC somente as atividades realizadas durante o período em que o estudante estiver com matrícula ativa na UFOP e compatíveis com as atividades descritas no Anexo I desta resolução.

Art. 2º. O estudante deve cumprir a carga horária em AACC indicada na versão (currículo) da matriz curricular à qual o estudante está vinculado.

§ 1º Independentemente da carga horária protocolada em requerimento pelo estudante constarão no histórico escolar somente a carga horária do currículo indicado no caput;

§ 2º A inclusão das AACC no histórico escolar do estudante não terá interferência no cálculo da média ou do coeficiente de rendimento.

CAPÍTULO II

DO REQUERIMENTO

Art. 3º O requerimento será realizado pelo interessado via formulário eletrônico disponível na página do Colegiado de Ciência e Tecnologia de Alimentos (COCTA).

§ 1º O requerimento será feito apenas uma vez durante o curso e deve incluir toda a carga horária necessária para integralização da atividade, exceto nos casos em que a primeira solicitação for negada.

§ 2º O estudante deverá receber uma cópia do formulário eletrônico em seu e-mail institucional.

§ 3º Devem ser anexados pelo estudante ao requerimento:

I – Quadro baseado no Anexo I com autoavaliação dos certificados encaminhados e memória de cálculo em formato docx;

II – Certificados digitalizados e na ordem em que aparecem no quadro de autoavaliação, em único documento em formato pdf;

§ 4º A versão editável do Quadro de autoavaliação baseado no Anexo I estará disponível na página do COCTA.

Art. 4º Os certificados das atividades devem conter informações que possibilitem a sua correta classificação e computo da carga horária, conforme indicado no Anexo I.

§ 1º Para todas as atividades realizadas devem ser incluídos os certificados emitidos pelos órgãos competentes ou servidor responsável pela atividade.

§ 2º As atividades desenvolvidas internamente à UFOP deverão ser preferencialmente registradas nas instâncias específicas (Pró-reitorias ou outros órgãos da UFOP).

§ 3º O certificado de atividade de pesquisa e extensão desenvolvida sem o registro em pró-reitoria deve ser validado pelo servidor orientador.

§ 4º No caso de concessão de carga horária em atividades de estágio não obrigatório, o estudante deverá obter aprovação conforme descrito no regulamento de estágio e apresentar como certificado o parecer do professor orientador.

§ 5º A coordenação do curso poderá exigir outros documentos, se considerar insuficiente a informação prestada no certificado apresentado.

Art. 5º Caberá a coordenação do curso avaliar o requerimento em no máximo 30 dias após a submissão.

§ 1º No caso de indeferimento, o avaliador deverá comunicar ao estudante, via e-mail institucional, o motivo do indeferimento e o número de horas alcançadas.

§ 2º No caso de deferimento, a secretaria do colegiado deve encaminhar comunicação à seção de ensino solicitando o registro da integralização das AACC.

CAPÍTULO III **DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

Art. 6º Os casos omissos serão analisados e julgados pelo Colegiado do Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos.

Art. 7º Revoga-se a Resolução COCTA nº 2.

Art. 8º Esta Resolução entra em vigor a partir desta data.

Ouro Preto, 16 de setembro de 2022.


Prof.ª Eleonice Moreira Santos
Coordenadora de Curso

ANEXO I

Quadro de Critérios e Equivalências para Atividade Acadêmico Científico Cultural (AACC)

Grupo	Descrição	Atividade	Critérios para validação/equivalência	% Carga horária máxima (*1)
1	Atividades de iniciação a pesquisa, ensino e extensão - Certificados pelo órgão responsável	Iniciação Científica	30h por 6 meses	75%
		Programa Pró-Ativa; PET, PRODESA, PIDIC ou similar de ensino.	30h por semestre letivo	
		Participação em atividades de pesquisa como voluntário certificados pelo orientador.	12 h por 6 meses	
		Participação em Programa/ Projeto de Extensão (*2)	30h por 6 meses	
		Monitoria	30h por semestre letivo	
2	Publicação, participação em eventos científicos e formação complementar	Apresentação/publicação de trabalho científico em evento científico	10 horas	70%
		Publicação de artigos completos, em revistas indexadas com ISSN; ou capítulo de livro com ISSN.	30 horas	
		Depósito de patente	30 horas	
		Participação em eventos científicos (workshops, palestras, congressos)	Carga horária do evento, sendo o máximo de 15 horas por evento	
		Disciplinas que não tiveram aproveitamento de estudos (comprovada a aprovação).	30 horas da disciplina equivalem a 15 horas	
		Cursos e minicursos na área ou afins (presencial ou EAD)	Carga horária do curso presencial; EAD 1h a cada 2 horas de curso	
		Organização de eventos não extensionistas	Carga horária da atividade, sendo o máximo de 10 horas por curso, e 20 horas por evento	
		Presença em defesa de trabalho de conclusão de curso, dissertação ou tese.	2 h por participação	

3	Atividade Profissional e Representação Estudantil	Estágio curricular não obrigatório; ou contrato de trabalho formal na área	Cada 30 horas equivale a 5 horas	50%
		Membro do Centro Acadêmico	4h/mês	
		Membro de Empresa Júnior (2)	4h/mês	
		Representação titular ou suplente em órgãos colegiados da UFOP	2h/mês	
4	Outras Atividades	Atividades culturais/ esportivas/ sociais ou voluntárias certificadas pela UFOP	Carga horária da atividade, sendo o máximo de 10 horas por cada atividade certificada	30%
		Participação em painel treinado – Laboratório de Análise sensorial	4 h por participação	

(1) Percentual da carga horária total indicada na matriz curricular para a atividade acadêmico científico cultural

(2) Contabilizado apenas para estudantes do currículo 1 e 2.