



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Alagoas – Ifal
Campus Satuba
Diretoria de Ensino
Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Laticínios

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO
SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM LATICÍNIOS

Satuba, AL
2023

ADMINISTRAÇÃO GERAL DO IFAL

REITOR

Carlos Guedes de Lacerda

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO (PROAD)

Heverton Lima de Andrade

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO (PROEX)

Gilberto da Cruz Gouveia Neto

PRÓ-REITORA DE ENSINO (PROEN)

Maria Cledilma Ferreira da Silva Costa

PRÓ-REITORA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO (PRPPI)

Eunice Palmeira da Silva

PRÓ-REITORA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL (PRDI)

Carolina Mendonça de Moraes Duarte

DIRETORIA DE ARTICULAÇÃO DO ENSINO

Patrícia Borsato Satírio

DEPARTAMENTO DE GRADUAÇÃO

Talita dos Santos Gonçalves

CAMPUS SATUBA

DIREÇÃO GERAL

Uilliane Faustino de Lima

DIRETORIA DE ENSINO

Pedro Juvencio de Souza Júnior

DEPARTAMENTO DE APOIO ACADÊMICO

José Roberto Teixeira de Campos

COORDENAÇÃO DE EXTENSÃO

Antônio Carlos Silva dos Santos

COORDENAÇÃO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM LATICÍNIOS

Tâmara Lúcia dos Santos Silva

**EQUIPE DE RESTRUTURAÇÃO, SISTEMATIZAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DO
PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO 2023**

Daniele Gomes de Lyra
José Roberto Teixeira de Campos
Josiane de Souza Luna
Pedro Juvencio de Souza Junior
Rui Fernando da Silva
Roberta Barbosa de Meneses
Rubem Ramos Rocha Filho
Tâmara Lúcia dos Santos Silva

REVISÃO DE LINGUAGEM INCLUSIVA/TEXTUAL E DAS NORMAS DA ABNT

Vanusia Amorim Pereira dos Santos

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE

Tâmara Lúcia dos Santos Silva
Emanuel Gomes Marques
Josiane de Souza Luna
Maria Aparecida de Melo Alves
Pedro Juvencio de Souza Júnior
Roberta Barbosa de Meneses
Rubem Ramos Rocha Filho
Rui Fernando da Silva

SUMÁRIO

1 IDENTIFICAÇÃO	6
2 JUSTIFICATIVA	7
3 OBJETIVOS	10
3.1 OBJETIVO GERAL	10
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
4 FORMAS DE ACESSO AO CURSO	11
4.1 TRANSFERÊNCIA	11
4.2 EQUIVALÊNCIA.....	12
4.3 REOPÇÃO	12
5 PERFIL E REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO CURSO	13
6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	15
6.1 MATRIZ CURRICULAR.....	16
6.2 ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES	17
6.3 PRÁTICA PROFISSIONAL	18
6.3.1 Prática Extensionista Integrada ao Currículo	18
6.3.2 Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório	19
6.4 METODOLOGIA DE ENSINO E APRENDIZAGEM	20
6.4.1 Programas e ações para a aprendizagem	21
6.4.1.1 Acolhimento e apoio à aprendizagem em exatas	22
6.4.1.2 Programa institucional de monitoria	22
6.4.1.3 Programas de bolsas institucionais	22
7 PERFIL DO EGRESSO	24
8 POLÍTICAS DE INCLUSÃO E DIVERSIDADE	27
8.1 NAPNE	27
8.2 NEABI.....	28
8.3 NUGEDIS.....	29
9 APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E TRANCAMENTO DE MATRÍCULA	30
9.1 APROVEITAMENTO DE ESTUDOS.....	30
9.2 TRANCAMENTO DE MATRÍCULA.....	31
10 CRITÉRIOS E SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	32
11 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	35
11.1 COMISSÃO PRÓPRIA DE AVALIAÇÃO – CPA	35
11.2 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE	36

11.3 COLEGIADO DO CURSO.....	37
12 INFRAESTRUTURA	38
12.1 LABORATÓRIOS.....	38
12.1.1 Laboratório de física	38
12.1.2 Laboratório de biologia.....	39
12.1.3 Laboratório de microbiologia.....	40
12.1.4 Laboratório de físico-química e química.....	40
12.1.5 Laboratório de análise sensorial	41
12.1.6 Unidades de processamento de produtos	41
12.1.7 Laboratório de informática.....	42
12.1.8 Espaço maker	42
12.1.9 Laboratório de bovinocultura.....	43
12.2 BIBLIOTECA	44
13 QUADRO TÉCNICO	45
13.1 DOCENTES DO CURSO	45
13.2 QUADRO TÉCNICO ADMINISTRATIVO VINCULADO AO CURSO	46
13.3 COORDENAÇÃO DO CURSO.....	47
14 PROGRAMAS DOS COMPONENTES CURRICULARES	50
14.1 EMENTÁRIO 1.º PERÍODO	50
14.2 EMENTÁRIO 2.º PERÍODO	58
14.3 EMENTÁRIO 3.º PERÍODO	67
14.4 EMENTÁRIO 4.º PERÍODO	75
14.5 EMENTÁRIO 5.º PERÍODO	83
14.6 EMENTÁRIO DOS COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS.....	90
15 CERTIFICADOS E DIPLOMAS EXPEDIDOS AOS/ÀS CONCLUINTES	94
REFERÊNCIAS.....	95

1 IDENTIFICAÇÃO

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas – Ifal

Denominação do Curso: Curso Superior de Tecnologia em Laticínios

Modalidade: Presencial

Área do Conhecimento/Eixo Tecnológico: Laticínios/Produção Alimentícia

Local da oferta: Ifal – *Campus* Satuba (CSAT)

Turno de Funcionamento: Matutino

Oferta de vagas: 30 (trinta)

Periodicidade: Anual

Carga horária total do Curso: 2.700h (duas mil e setecentas horas)

Carga horária a distância: 0h

Duração mínima: 06 (seis semestres)

Duração máxima: 12 (doze semestres)

Endereço: Rua Dezesete de Agosto, S/N, Zona Rural, Satuba - AL, 57120-000

CBO (Código Brasileiro de Ocupações): 2222-15 – Tecnólogo em Laticínios

CÓDIGO CINE (Classificação Internacional Normalizada da Educação): 0721

2 JUSTIFICATIVA

Desde a sua criação em 1911, várias mudanças nas práticas pedagógicas e nomenclatura ocorreram ao longo dos anos e, em 1979, a instituição recebeu a denominação de Escola Agrotécnica Federal de Satuba (EAFS), mas mantendo a estrutura de Escola-Fazenda, ocupando uma área de aproximadamente 157 ha. Já no ano de 2008, novamente por força de lei, ocorreu a sua fusão com o Centro Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas (Cefet), surgindo assim o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Alagoas (Ifal).

O Instituto Federal de Alagoas tem muitas finalidades, dentre elas podemos destacar: desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais, desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica e realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico. O ensino, a pesquisa e a extensão consorciados constituem os pilares para a formação de um indivíduo capaz de aprimorar, ampliar e utilizar os seus conhecimentos em benefício da sociedade.

O *Campus* Satuba mantém o papel fundamental na formação de força de trabalho qualificada colaborando com o desenvolvimento agropecuário da região, em particular do município de Satuba, que no censo demográfico de 2022, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, aponta a oitava maior taxa de crescimento populacional entre as cidades brasileiras e possui atualmente 24.278 habitantes. Em 2010, a taxa de escolarização (6 a 14 anos) do município era de 91% e o IDHM era igual a 0,660 (Censo 2010 IBGE). Em 2021, o município, apresentou salário médio mensal era de 2,3 salários-mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 11,9%. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário-mínimo por pessoa, havia 46,9% nessas condições, conforme mostra os dados a seguir: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/al/satuba/panorama>.

Atualmente, o *Campus* Satuba oferece cursos de formação inicial e continuada na modalidade de Educação para Jovens e Adultos (EJA), em duas áreas: Processamento de Alimentos e Informática; dois cursos técnicos de nível médio integrado, sendo eles: Agroindústria e Agropecuária; um curso técnico subsequente em Agropecuária e um curso de nível Superior de Tecnologia em Laticínios. Sua

estrutura física é composta de salas de aula, laboratórios de física, química, biologia, microbiologia, análise sensorial, agronomia, topografia, desenho técnico, ifmaker e informática. Ainda conta com um setor de agroindústria, dividido em três laboratórios, processamento de carnes, leite e vegetais e setores de agricultura e zootecnia, os quais são utilizados pelos servidores e estudantes do *Campus*.

Deve-se registrar, mais uma vez, a crescente expansão do número de indústrias que processam o leite, matéria-prima para diferentes produtos industrializados. Esse aumento gradativo do setor produtivo leiteiro num estado de economia estagnada e sobrepujado durante décadas pelo monocultivo da cana-de-açúcar, traz um alento para a economia de Alagoas, representando abertura de novos postos de trabalho, notadamente no que diz respeito à manipulação, produção, fiscalização, comercialização e certificação de produtos originários do leite.

O mercado evidencia, desse modo, a necessidade de profissionais que possam assumir às demandas da expansão da indústria leiteira, uma vez que no estado de Alagoas não há nenhum curso que prepare o profissional para esses novos postos de trabalho advindos da intensificação da produção associada ao crescente aumento do nível tecnológico da referida indústria. Um profissional de nível técnico, certamente já não atenderá aos requisitos da moderna produção de laticínios. Dada essa constatação, e aproveitando essa lacuna na profissionalização, o Instituto Federal de Alagoas – *Campus* Satuba acredita que a formação de um tecnólogo em laticínios pode suprir a necessidade de força de trabalho qualificada para o setor, tendo em vista que os profissionais de nível superior que atuam nas fábricas alagoanas são oriundos de instituições de outras unidades federativas. Por isso, o Instituto Federal de Alagoas – *Campus* Satuba, pretende oferecer ao mercado um profissional graduado, com formação específica na área de laticínios, a fim de ocupar os postos de trabalhos provenientes da ampliação da atividade leiteira e do contínuo desenvolvimento tecnológico desse tipo de empreendimento.

Pelo fato de o Instituto Federal de Alagoas – *Campus* Satuba ser a única instituição alagoana de ensino a oferecer o Curso Superior de Tecnologia em Laticínios, consolida-se como um dos propulsores do desenvolvimento da economia do estado, adequando-se assim à dinâmica do mercado de trabalho, principalmente à demanda de força de trabalho qualificada, para atender as unidades agroindustriais futuras e as já existentes.

O Curso Superior de Tecnologia em Laticínios do Ifal iniciou em fevereiro de 2006, com o intuito de formar profissionais aptos a atuarem em diversos setores da indústria láctea e instituições de pesquisa e desenvolvimento, participando de projetos de implantação de novos laticínios e atuando nos já existentes, melhorando as tecnologias de processamento do setor, desenvolvendo produtos e garantindo a qualidade higiênico-sanitária e nutricional deles. O profissional poderá planejar, organizar e fabricar produtos lácteos como queijos, fermentados, cremes, manteiga, sorvete, concentrados e desidratados lácteos, dentre as normas técnicas vigentes.

Portanto, a então Escola Agrotécnica Federal de Satuba, hoje Ifal – *Campus* Satuba, valendo-se de seu potencial infraestrutural e de recursos humanos voltados à formação de profissionais de nível médio para atuarem no setor primário, ofertou à sociedade o Curso Superior de Tecnologia em Laticínios, em observância ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e ao Projeto Político Pedagógico Institucional (PPPI), instituído no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST) 3ª Ed. (2016), de duração compatível com a área tecnológica concomitante aos requisitos profissionais mais atuais. Atualmente apoiado à Resolução CNE/CP n.º 1, de 5 de janeiro de 2021, a qual determina as diretrizes curriculares para a educação profissional e tecnológica, o curso em tela proporciona um novo modelo de organização curricular de nível superior favorecendo às exigências de um mercado de trabalho cada vez mais concorrido e cambiante.

3 OBJETIVOS

O Curso Superior de Tecnologia em Laticínios tem como objetivo formar profissionais com conhecimentos, competências e habilidades na área de laticínios aptos a planejar, implantar, executar e avaliar os processos relacionados ao beneficiamento, transformação, industrialização e conservação de leites e derivados e que estejam preparados para resolver problemas técnicos, otimizar processos e contribuir para a melhoria contínua da produção de laticínios.

3.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral do Curso Superior de Tecnologia em Laticínios Ifal – *Campus* Satuba é oferecer ao mundo do trabalho um profissional dotado de conhecimentos técnico-científicos para exercer com competência e liderança as atividades de planejamento, coordenação, condução e execução de funções inerentes ao setor lácteo, atuando em empresas e cooperativas de armazenamento e distribuição de leites e derivados; indústrias de leites e derivados; laboratórios para análise de leites e derivados; órgãos de inspeção sanitária, institutos e centros de pesquisa e instituições de ensino, mediante formação requerida pela legislação vigente.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Atuar em todas as fases de obtenção da matéria-prima, desde o manejo animal, preparo e obtenção da industrialização e escoamento dos produtos de acordo com as normas técnicas que regem cada uma das fases, a fim de produzir derivados de leite de qualidade;
- Orientar a instalação e manutenção de unidades e sistemas de produção de laticínios;
- Incentivar o desenvolvimento de pesquisas como complemento educativo, despertando o senso investigativo e a aplicação dos conhecimentos teóricos na prática;
- Permitir o desenvolvimento do espírito crítico, visão empreendedora, trabalho em equipe, capacidade de liderança e criatividade.

4 FORMAS DE ACESSO AO CURSO

A forma de acesso ao Curso Superior de Tecnologia em Laticínios do Ifal – *Campus* Satuba, observa as normas do Ministério da Educação (MEC) para acesso ao ensino superior, além de normas internas da própria instituição.

Para se candidatar a uma vaga, o/a estudante deverá ter concluído o ensino médio ou equivalente. A seleção e a classificação dos/as candidatos/as às 30 (trinta) vagas anuais disponibilizadas no Curso Superior de Tecnologia em Laticínios, no turno matutino, com entradas apenas no primeiro semestre de cada ano letivo, serão efetuadas com base nos resultados obtidos pelas/os estudantes no Exame Nacional do Ensino Médio – Enem, por meio do Sistema de Seleção Unificada (Sisu), sendo que 70% das vagas serão destinadas às/aos discentes oriundos da rede pública, observando-se os pesos e as notas mínimas estabelecidos por edital publicado pela instituição.

É importante destacar que o quantitativo de 30 vagas ofertadas anualmente é adequado ao número de docentes e à infraestrutura de salas, laboratórios e demais espaços de convivência, conforme pode ser visualizado no tópico Infraestrutura.

O Ifal poderá adotar também outras formas de acesso previstas nas Normas de Organização Didática, tais como: vestibular, transferência, equivalência e reopção (Ifal, 2017).

4.1 TRANSFERÊNCIA

O ingresso por transferência poderá ser concedido aos/às discentes em curso similar ou área afim para prosseguimento de estudos no Ifal – *Campus* Satuba, condicionado à disponibilidade de vagas, processo seletivo e análise da compatibilidade curricular. O pedido de transferência deverá ser feito no período previsto no calendário letivo, componente curricular do em edital próprio. Poderá ser admitida a transferência de discentes entre unidades de ensino do Ifal e/ou de discentes pertencentes à Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, de um mesmo curso ou áreas afins, desde que não tenha sido ultrapassado 75% do período letivo em andamento e observadas a disponibilidade de vaga e a compatibilidade curricular.

4.2 EQUIVALÊNCIA

Será admitido aos/às portadores/as de diploma o ingresso por equivalência no Curso Superior de Tecnologia em Laticínios do Ifal – *Campus* Satuba, desde que constatada a existência de vagas. É requisito para ingresso por equivalência possuir diploma no mesmo nível de ensino do curso pretendido.

4.3 REOPÇÃO

É permitido ao/à discente do Curso Superior de Tecnologia em Laticínios do Ifal – *Campus* Satuba, a reopção para outro curso da mesma área e/ou áreas de conhecimentos afins, desde que constatadas a existência de vagas e a compatibilidade curricular. A reopção só poderá ser pleiteada pelo/a discente uma única vez, a partir da conclusão do primeiro período letivo, desde que o/a discente não tenha ultrapassado 75% do curso de origem. As solicitações de reopção serão analisadas pelo colegiado do curso pretendido, a partir de critérios estabelecidos em edital. É vedada a reopção para discentes que tenham ingressado por equivalência.

A análise das solicitações de reopção observará, também, os seguintes critérios:

1. Maior índice de aproveitamento de estudos, possibilitando adequação à série mais adiantada;
2. Maior coeficiente de rendimento escolar nos componentes curriculares vinculadas ao curso pretendido;
3. Menor índice de abandono de componente curricular (reprovação por faltas) no histórico escolar;
4. Não ter extinguido o prazo para a integralização do curso de origem.

5 PERFIL E REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO CURSO

O fluxograma a seguir apresenta a matriz gráfica dos componentes curriculares do Curso Superior de Tecnologia em Laticínios. A matriz curricular está estruturada a partir de três eixos de formação:

- eixo de conhecimentos básicos;
- eixo específico da área de atuação;
- eixo integrador.

O eixo de conhecimentos básicos é constituído por componentes curriculares essenciais para a formação humanística e o desenvolvimento profissional do cidadão. Esse eixo reúne conhecimentos voltados para a orientação científica e para a compreensão do homem, do mundo, da cultura e da sociedade. Tem em vista fornecer um arcabouço de conhecimentos que subsidiem uma formação abrangente para uma atuação profissional com sujeitos humanos, inconclusos, situados em contextos histórico-sociais e educacionais próprios, fomentando constante diálogo entre as diversas áreas de conhecimento.

O eixo específico da área de atuação corresponde aos componentes curriculares diretamente relacionadas à atuação profissional do tecnólogo em laticínios.

E o eixo integrador inclui componentes que não estão diretamente relacionados à área de estudo do curso, mas que podem contribuir para a formação geral do/a estudante, como inglês técnico e empreendedorismo, entre outros.

No que diz respeito à oferta de componentes curriculares optativos, a matriz curricular contempla o componente curricular Libras (40 h/a), considerando o Decreto n.º 5.626, de 22 de dezembro de 2005, e os componentes Leitura e Produção de Textos Acadêmicos (40 h/a), Espanhol Instrumental (40 h/a) e Inglês Técnico (40h/a).

O ensino de história e cultura afro-brasileira e indígena é tratado transversalmente na unidade curricular Sociologia Geral, componente do 3.º semestre, conforme Lei n.º 11.645/2008 e Lei n.º 9.795/1999. Já o ensino de educação ambiental está inserido no componente curricular Gerenciamento e Tratamento de Efluentes do 5º semestre, considerando a Lei n.º 9.795, de 27 de abril de 1999.

Quadro 1: fluxograma organização curricular

1.º Semestre	2.º Semestre	3.º Semestre	4.º Semestre	5.º Semestre	6.º Semestre
Biologia Celular	Bioquímica Geral	Bioquímica de Alimentos	Análise Físico-Química de Alimentos	Análise Sensorial	Estágio Supervisionado Obrigatório
Cálculo Matemático	Desenho Técnico	Empreendedorismo	Biotecnologia	Gerenciamento e Tratamento de Efluentes	Outras Práticas Extensionistas
Física Geral	Estatística	Fenômeno de Transporte	Embalagens de Alimentos	Gestão de Agronegócio	Atividade Acadêmica Complementar
Componente Optativo	Físico-Química	Inspeção, Higiene e Sanitização Industrial	Gestão Organizacional	Infraestrutura da Indústria de Laticínios	-
Introdução à Informática	Introdução à Economia	Processamento de Leite de Consumo	Microbiologia do Leite e Derivados	Tecnologia de Doces e Gelados Comestíveis	-
Matéria-Prima Láctea	Microbiologia Geral	Química Analítica	Sistemas de Resfriamento	Tecnologia de Produtos Lácteos Fermentados	-
Nutrição e Dietética	Princípios de Conservação de Alimentos	Química de Laticínios	Tecnologia de Creme e Manteiga	Tecnologia de Queijos II	-
Projeto Integrador: extensão e pesquisa	Química Orgânica	Sociologia Geral	Tecnologia de Queijos I	-	-
Química Geral	Segurança e Biossegurança no Trabalho	-	-	-	-

Legenda:

	eixo de conhecimento básico
	eixo específico da área de atuação
	eixo integrador

Quadro 2: rol de componentes curriculares optativos

CÓDIGO	COMPONENTE	CH Semanal (h/a)	CH Semestral (h/a)	CH Semestral (h/r)
TLAT44	Leitura e Produção de Textos Acadêmicos	2	40	33,3
TLAT45	Espanhol Instrumental	2	40	33,3
TLAT46	Libras	2	40	33,3
TLAT47	Inglês Técnico	2	40	33,3

6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Curso Superior de Tecnologia em Laticínios do Ifal tem sua estrutura curricular organizada de modo a atender as determinações da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), lei n.º 9.394/96, consoante o Decreto n.º 5.773/06 e as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos tecnológicos expressas através do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia em sua 4ª edição, publicadas em 2022, além de demais dispositivos legais relativos à matéria.

A matriz curricular do curso está organizada por componentes curriculares com periodicidade semestral, indicada para desenvolvimento em, no mínimo, seis semestres letivos e, no máximo, doze semestres letivos, totalizando uma carga horária de 2.700 horas.

A estrutura curricular do curso está organizada em três eixos fundamentais que congregam conhecimentos e saberes necessários à formação para a prática profissional, ou seja, eixo de conhecimentos básicos, eixo específico da área de atuação e eixo integrador.

Quadro 3: estrutura curricular

FORMAÇÃO	CH (h/a)	CH (h/r)	%CHT
EIXO DE CONHECIMENTOS BÁSICOS	860	716,7	26,54%
EIXO ESPECÍFICO DA ÁREA DE ATUAÇÃO	1.240	1033,3	38,27%
EIXO INTEGRADOR	300	250,0	9,26%
ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES	240	200,0	7,41%
ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO	240	200,0	7,41%
PRÁTICA EXTENSIONISTA INTEGRADA AO CURRÍCULO (PEIC)	360	300,0	11,11%
Total	3240	2700	100%

onde,

h/a: hora-aula

h/r: hora-relógio

CH: carga horária

%CHT: percentual da carga horária total

6.1 MATRIZ CURRICULAR

Quadro 4: matriz curricular do curso

	Código	Componente Curricular	CH	CH	CH	CH	CH
			Teórica	Prática	Semanal	Sem.	Sem.
			hora-aula (50 min)				hora
1.º sem.	TLAT01	Cálculo Matemático	60	-	3	60	50,0
	TLAT02	Biologia Celular	42	18	3	60	50,0
	TLAT03	Química Geral	45	15	3	60	50,0
	TLAT04	Introdução à Informática	4	36	2	40	33,3
	TLAT??	Componente Optativo	40	-	2	40	33,3
	TLAT05	Física Geral	60	-	3	60	50,0
	TLAT06	Matéria-Prima Láctea	34	6	2	40	33,3
	TLAT07	Nutrição e Dietética	40	-	2	40	33,3
	TLAT08	Projeto Integrador: pesquisa e extensão	30	30	3	60	50,0
SUBTOTAL DA CARGA HORÁRIA					23	460	383,3
2.º sem.	TLAT09	Desenho Técnico	40	-	2	40	33,3
	TLAT10	Química Orgânica	45	15	3	60	50,0
	TLAT11	Estatística	45	15	3	60	50,0
	TLAT12	Físico-Química	30	10	2	40	33,3
	TLAT13	Microbiologia Geral	32	48	4	80	66,7
	TLAT14	Bioquímica Geral	60	-	3	60	50,0
	TLAT15	Princípios de Conservação de Alimentos	60	-	3	60	50,0
	TLAT16	Introdução à Economia	40	-	2	40	33,3
	TLAT17	Segurança e Biossegurança no Trabalho	60	-	3	60	50,0
SUBTOTAL DA CARGA HORÁRIA					25	500	416,7
3.º sem.	TLAT18	Sociologia Geral	40	-	2	40	33,3
	TLAT19	Processamento de Leite de Consumo	48	12	3	60	50,0
	TLAT20	Empreendedorismo	40	-	2	40	33,3
	TLAT21	Fenômeno de Transporte	80	-	4	80	66,7
	TLAT22	Química Analítica	40	40	4	80	66,7
	TLAT23	Inspeção, Higiene e Sanitização Industrial	60	-	3	60	50,0
	TLAT24	Química de Laticínios	60	-	3	60	50,0
	TLAT25	Bioquímica de Alimentos	40	40	4	80	66,7
	SUBTOTAL DA CARGA HORÁRIA					25	500
4.º sem.	TLAT26	Sistemas de Resfriamento	40	-	2	40	33,3
	TLAT27	Gestão Organizacional	60	-	3	60	50,0
	TLAT28	Biotecnologia	40	-	2	40	33,3
	TLAT29	Tecnologia de Creme e Manteiga	36	24	3	60	50,0
	TLAT30	Embalagens de Alimentos	60	-	3	60	50,0
	TLAT31	Microbiologia do Leite e Derivados	32	48	4	80	66,7
	TLAT32	Análise Físico-Química de Alimentos	40	40	4	80	66,7
	TLAT33	Tecnologia de Queijos I	48	32	4	80	66,7
	SUBTOTAL DA CARGA HORÁRIA					25	500
5.º sem.	TLAT34	Infraestrutura da Indústria de Laticínios	42	18	3	60	50,0
	TLAT35	Tecnologia de Produtos Lácteos Fermentados	48	32	4	80	66,7
	TLAT36	Gerenciamento e Tratamento de Efluentes	60	-	3	60	50,0
	TLAT37	Tecnologia de Doces e Gelados Comestíveis	40	40	4	80	66,7
	TLAT38	Gestão de Agronegócio	60	-	3	60	50,0
	TLAT39	Análise Sensorial	48	32	4	80	66,7
	TLAT40	Tecnologia de Queijos II	48	32	4	80	66,7
	SUBTOTAL DA CARGA HORÁRIA					25	500
6.º sem.	TLAT41	Estágio Supervisionado Obrigatório	-	-	-	240	200,0
	TLAT42	Outras Práticas Extensionistas	-	-	-	300	250,0
	TLAT43	Atividade Acadêmica Complementar	-	-	-	240	200,0
	SUBTOTAL DA CARGA HORÁRIA						780
CARGA HORÁRIA TOTAL						3240	2700

6.2 ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES

Como requisito para a integralização do curso, o/a estudante tomará parte em, no mínimo, 200 horas de diversas atividades acadêmicas complementares, conforme previsto na Portaria n.º 2394/GR, de 07 de outubro de 2015. As atividades acadêmicas complementares são apresentadas no Quadro 4.

Quadro 5: rol de atividades acadêmicas complementares

ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES			
Descrição das Atividades		Pontuação (hora)	Limite (hora)
A	Monitoria em disciplina/Laboratório (voluntário ou bolsista).	20h	60h
B	Participação em Colegiado.	10h	10h
C	Estágio extracurricular.	20h	60h
D	Ministrante de oficina ou curso na área do curso em que está matriculado.	10h	60h
E	Participação como conferencista, mediador ou debatedor em eventos na área específica de formação com carga horária igual ou superior a 1hora.	20h	60h
F	Participação em congressos, seminários, simpósios, conferências, oficinas de trabalho e similares, na área específica de formação.	20h	100h
G	Bolsas concedidas pelo IFAL (monitoria, estágios extracurriculares, entre outras).	20h	80h
H	Bolsa ou Voluntariado de iniciação científica (PIBIC, PIBITI) concedidas pelo IFAL ou por agências de fomento (FAPEAL, CNPQ, entre outras).	20h	80h
I	Curso regular de língua estrangeira.	20h	60h
J	Cursos direcionados ao uso de tecnologias de informação e comunicação (TIC).	20h	60h
K	Participação em projeto de extensão cadastrados na PROEX (bolsista ou voluntário).	30h/projeto	90h
L	Premiação em concursos de monografia, promovidos ou não pelo IFAL.	10h/premiação	20h
M	Apresentação de trabalho em congressos, seminários, simpósios, conferências, oficinas de trabalho e similares, na área específica de formação.	10h/trabalho	60h
N	Desenvolvimento de pesquisa com produto final publicado em periódico, obra coletiva ou autoria de livro (texto integral).	20h	80h
O	Participação em órgãos em colegiado do Ifal.	10h/semestre	40h
P	Organização de eventos.	20h	40h
Q	Participação em intercâmbio ou convênio cultural.	40h	80h
R	Participação em grupos de pesquisa.	40h	80h
S	Atividades de tutoria, relacionadas à área específica de formação.	20h	60h
CARGA HORÁRIA MÁXIMA: 200 horas.			

6.3 PRÁTICA PROFISSIONAL

A Prática Profissional no Curso Superior de Tecnologia em Laticínios constitui-se de um procedimento didático-pedagógico que através das práticas extensionistas integradas e do estágio supervisionado obrigatório, contextualiza e proporciona a aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o curso, buscando a unidade teoria/prática, com vistas às ações que conduzam ao aperfeiçoamento técnico-científico-cultural e que contribuam com a solução de problemas sociais.

A prática profissional é obrigatória no Curso Superior de Tecnologia em Laticínios, sendo requisito obrigatório para a obtenção do diploma. A carga horária destinada à prática profissional será de 500 horas, sendo distribuídas da seguinte forma:

- I. Prática Extensionista Integrada ao Currículo (300 horas);
- II. Estágio Supervisionado Obrigatório (200 horas).

6.3.1 Prática Extensionista Integrada ao Currículo

A Prática Extensionista Integrada ao Currículo (PEIC) atende à Meta 12.7, do Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024, Lei n.º 13.005, de 25 de junho de 2014, sendo atualmente regulamentada para os cursos superiores do Ifal pela Resolução n.º 169/2023 – Cepe/Ifal, em consonância com a Resolução n.º 10/CS/Ifal, de 30 de março de 2011, que regulamenta as atividades de extensão no âmbito da instituição.

De acordo com a Resolução n.º 169/2023 – Cepe/Ifal, entende-se por PEIC o processo inter-multi-transdisciplinar, educativo, profissional, cultural, científico, tecnológico e político que, como parte do itinerário formativo, promove a interação dialógica e transformadora entre o Ifal e a sociedade de forma indissociável ao ensino e à pesquisa, nos cursos superiores, envolvendo a comunidade: servidores e estudantes.

As atividades de vivência profissional são necessárias e importantes, uma vez que possibilitam aos/às discentes oportunidades significativas de analisar e refletir sobre condições e questões contemporâneas, assim como perceber e/ou vislumbrar avanços tecnológicos e/ou sociais. Essas experiências, associadas aos

conhecimentos adquiridos por meio dessas ações, podem contribuir para consolidar uma formação compatível com os desejos do ambiente social que demanda profissionais qualificados e discentes que necessitam da prática profissional para garantir uma formação mais alinhada com a sociedade e o mundo do trabalho.

No Curso Superior de Tecnologia em Laticínios do Ifal - *Campus* Satuba a PEIC será obrigatória, com carga horária de 300 horas, distribuídas da seguinte forma:

- a) Como componente curricular, ofertado no 1.º período, denominado Projeto Integrador: extensão e pesquisa (50 horas).
- b) Atividades Extensionistas Integradas desenvolvidas sob a forma de programas, projetos, cursos, eventos e prestação de serviço, realizadas a partir de editais internos (pontuais ou de fluxo contínuo) ou externos, com ou sem fomento, podendo ser desenvolvidas de forma interdisciplinar entre servidores/as e estudantes do Curso Superior de Tecnologia de Laticínios, observando os objetivos do curso e a correlação com o eixo formativo profissional (250 horas).

6.3.2 Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório

O estágio curricular supervisionado é obrigatório no Curso Superior de Tecnologia em Laticínios e está em consonância com a Lei n.º 11.788, de 25 de setembro de 2008, e no âmbito do Ifal com a Resolução n.º 112/CS, de 11 de maio de 2023.

De acordo com a Resolução n.º 112/CS, de 11 de maio de 2023, o estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo das/os estudantes que estejam frequentando o ensino regular, nos diversos níveis e modalidades, de acordo com os normativos vigentes e o projeto pedagógico de cada curso oferecido pelo Ifal.

O estágio não-obrigatório pode ser desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória das Atividades Complementares, conforme Portaria n.º 2394/GR, de 7 de outubro de 2015.

O componente estágio supervisionado terá duração mínima de 200 horas e deverá ocorrer preferencialmente no 6.º período. O estágio será obrigatoriamente monitorado pela instituição, apresentado por meio de relatórios, de acompanhamento individualizado pela/o docente orientadora/o durante o período de realização das

atividades e obedecendo às resoluções e normas institucionais. É obrigatória a apresentação de relatório final de estágio como forma de documentar e apresentar as atividades realizadas durante o período de estágio, bem como os aprendizados e experiências adquiridas.

O prazo de entrega do relatório final de estágio será de até 60 (sessenta) dias, contados a partir do último dia de atividade de estágio, e deverá ser entregue diretamente ao orientador/a que, após sua aprovação e assinatura, deverá encaminhá-lo ao setor responsável em até 30 (trinta) dias.

No curso Superior de Tecnologia em Laticínios não há defesa de relatório do Estágio Supervisionado.

A instituição possui a Coordenação de Relações Empresariais e Egressos – CREE, que é, no *Campus* Satuba, o setor responsável pelos convênios e pela mediação dos estágios dos/as estudantes junto às empresas e órgãos públicos, bem como junto aos agentes de integração empresa-escola. A CREE indica e disponibiliza a documentação necessária ao estágio e registra, neste setor, as práticas de estágios desenvolvidas pelos/as nossos/as estudantes. Também, a CREE, em sintonia com a Proex, compartilha possibilidades de emprego/trabalho aos estudantes egressos do *Campus* Satuba.

6.4 METODOLOGIA DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de Janeiro de 2021 dispõe que a educação Profissional e Tecnológica perpassa todos os níveis da educação nacional, integrada às demais modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência, da cultura e da tecnologia, organizada por eixos tecnológicos, em consonância com a estrutura sócio-ocupacional do trabalho e as exigências da formação profissional nos diferentes níveis de desenvolvimento, observadas as leis e normas vigentes.

Os cursos de Educação Profissional e Tecnológica devem atender às demandas socioeconômico ambientais dos/as cidadãos/ãs e do mundo do trabalho, além de conciliar demandas identificadas com a vocação e a capacidade da instituição, considerando as reais condições de viabilização da proposta pedagógica.

A metodologia de aprendizagem adotada deve garantir o pleno desenvolvimento das competências profissionais e pessoais, em condições de

responder, com originalidade e criatividade, aos constantes e novos desafios da vida cidadã e profissional.

É fundamental que sejam adotados conceitos teóricos e metodológicos que orientem a atuação docente considerando diferentes concepções de pensamento, métodos e práticas pedagógicas que estimulem a inovação e a promoção da autonomia no decorrer do processo de aprender e pensar.

A metodologia de ensino deve ser pautada em:

- Aprendizado do/a estudante, existindo a interdisciplinaridade como essencial para a construção do saber;
- Aulas teóricas e práticas desenvolvidas em laboratórios;
- Eventos diversos (seminários, lives, workshops, visitas técnicas etc.) voltados para o curso;
- Exercício de atividades de enriquecimento cultural;
- Reconhecimento e trato da diversidade, como um diferencial no mundo do trabalho;
- Uso de tecnologias da informação e comunicação, integrando as várias áreas do conhecimento;
- Uso de metodologias ativas e de materiais de apoio inovadores;
- Abordagem de temas transversais, considerando inclusive aspectos relativos à cultura afro-brasileira e indígena, além de aspectos ambientais;
- Formação acadêmica pautada na articulação do ensino, da pesquisa e da extensão.

É de fundamental importância considerar a flexibilidade pedagógica, permitindo que surjam novos cenários para a construção do conhecimento, valorizando a criatividade e o desenvolvimento de diversas competências sociais. Para isso, os/as docentes devem estar preparados/as para estruturar, de maneira personalizada, os ambientes e os objetos de interesse no processo de aprendizagem, além de conceber conhecimento, aprendizagem, avaliação e inclusão educacional, para redução de barreiras pedagógicas que dificultem o aprendizado dos/as estudantes.

6.4.1 Programas e ações para a aprendizagem

Através de ações de apoio à aprendizagem, as/os estudantes serão encorajadas/os a vivenciar o curso desde o primeiro momento na instituição por meio

das diversas atividades institucionais (aulas extras adicionais, projetos de pesquisa, ensino e extensão), bem como às atividades desenvolvidas pela própria Coordenação. Espera-se com estas atividades conscientizar o corpo discente de que é parte integrante da estrutura do curso e que o seu aperfeiçoamento individual reflete diretamente na melhoria do curso como um todo.

6.4.1.1 Acolhimento e apoio à aprendizagem em exatas

As ações de acolhimento e suporte à aprendizagem em exatas têm como principais objetivos a ambientação das/os estudantes ingressantes no curso com a estrutura organizacional e física do Ifal *Campus* Satuba, conhecimento da organização e ações do Curso Superior de Tecnologia em Laticínios, bem como no suporte à aprendizagem dos conhecimentos das ciências exatas, necessários para um melhor desempenho nos componentes curriculares do eixo básico, em parceria com os docentes da Matemática através do componente Cálculo Matemático.

6.4.1.2 Programa institucional de monitoria

A normativa vigente do Ifal¹ que regulamenta o Programa Institucional de Monitoria no Ifal, estabelece que tal programa é uma atividade de ensino e aprendizagem que contribui para a formação integrada da/o estudante, pois complementa o aprendizado através de ações correlatas aos componentes curriculares e/ou atividades pedagógicas, acompanhadas por um/a docente orientador/a.

O programa é desenvolvido como estratégia institucional para melhorar o processo ensino-aprendizagem do/a monitor/a e do/a estudante ou turma assistida.

6.4.1.3 Programas de bolsas institucionais

Anualmente, as Pró-Reitorias de Ensino, Pesquisa e Extensão ofertam bolsas institucionais por meio de editais específicos que contemplam todos os níveis de ensino.

1 Portaria n.º 1130/GR/2013

No âmbito da extensão, a Pró-Reitoria de Extensão oportuniza projetos, ações e programas em que os/as estudantes estarão em contato com a comunidade.

A Pró-Reitoria de Ensino disponibiliza bolsas de projetos de ensino para fortalecer o êxito e a permanência dos/as estudantes, de acordo com os objetivos estratégicos da instituição.

A Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação gerencia bolsas de iniciação científica e iniciação tecnológica, além de oportunidades de cursos de línguas por meio do centro de idiomas e mobilidade acadêmica por meio da Coordenação das Relações Internacionais.

As ações de ensino, pesquisa e extensão contribuem no percurso formativo do/a estudante, ampliando o processo de ensino-aprendizagem para além dos conteúdos e componentes curriculares.

7 PERFIL DO EGRESSO

As competências relacionadas a seguir têm como base o Catálogo Nacional de Cursos Tecnológicos, servem de fundamento para o padrão adotado pelo Ifal e foram devidamente ajustadas à realidade institucional local e regional.

- Planejar, implantar, executar e avaliar os processos relacionados ao beneficiamento, industrialização e conservação de leites e derivados desde a matéria-prima ao produto final;
- Gerenciar os processos de produção e industrialização de leites e derivados;
- Supervisionar as várias fases dos processos de industrialização e desenvolvimento de leites e derivados;
- Realizar análise microbiológica, bioquímica, físico-química, sensorial, toxicológica e ambiental na produção de leites e derivados;
- Coordenar programas de conservação e controle de qualidade no processo de industrialização de leites e derivados;
- Gerenciar a manutenção de equipamentos na indústria de processamento de leites e derivados;
- Desenvolver, implantar e executar processos de otimização na produção e industrialização de leites e derivados;
- Desenvolver novos produtos e pesquisa na área de leites e derivados;
- Elaborar e executar projetos de viabilidade econômica e processamento de leites e derivados;
- Vistoriar, realizar perícia, avaliar, emitir laudo e parecer técnico em sua área de formação;
- Conhecer e aplicar as bases científicas na obtenção, conservação, transporte e beneficiamento de produtos lácteos;
- Conhecer, selecionar e diferenciar a matéria-prima láctea de qualidade e destinar seu uso correto para fabricação de derivados;
- Aplicar os princípios de conservação de alimentos para garantir a sanidade e qualidade do leite e seus derivados;

- Planejar, orientar, avaliar e monitorar o funcionamento de uma planta de processamento de produtos lácteos, utilizando adequadamente equipamentos, utensílios e ambiente de trabalho de forma a garantir o bom andamento das atividades do setor, a saúde e bem-estar dos/as trabalhadores/as, dando maior segurança e vida de prateleira ao produto final;
- Selecionar e usar corretamente embalagens, garantindo conservação e boa aparência aos produtos lácteos;
- Atuar na seleção e uso de aditivos alimentares usados nos processos de fabricação de produtos lácteos, reconhecendo o efeito deles na saúde dos consumidores;
- Aplicar e elaborar legislação reguladora das atividades relacionadas à área;
- Pesquisar, desenvolver, acompanhar e inovar processos, produtos e serviços na área de Tecnologia em Laticínios;
- Supervisionar, promover, implantar e gerenciar programas de qualidade (BPF, APPCC etc.) da matéria-prima, processos e produtos;
- Orientar e executar corretamente a coleta, transporte, acondicionamento e recepção de amostras para análise;
- Realizar análises microbiológicas, físico-químicas e sensoriais do leite e derivados, dentro de técnicas e procedimentos corretos;
- Interpretar os resultados analíticos, definindo o destino do produto analisado baseados em normas legais;
- Aplicar técnicas de gerenciamento de resíduos a fim de promover a sustentabilidade ambiental no setor lácteo;
- Orientar pequenas e médias indústrias no que diz respeito ao empreendedorismo e economia solidária local/regional;
- Atuar em equipes multidisciplinares;
- Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- Fomentar o desenvolvimento sustentável nas regiões de produção leiteira do estado de Alagoas, em especial, na bacia leiteira.

Esse perfil é dinâmico e estará em constante transformação, numa tentativa de manter-se alinhado às demandas mercadológicas e sociais.

Ainda segundo o Catálogo Nacional de Cursos Tecnológicos, o egresso do Curso Superior de Tecnologia em Laticínios pode atuar nos seguintes campos:

- Empresas e cooperativas de armazenamento e distribuição de leites e derivados;
- Indústrias de leites e derivados;
- Laboratórios para análise de leites e derivados;
- Órgãos de inspeção sanitária;
- Institutos e Centros de Pesquisa;
- Instituições de Ensino, mediante formação requerida pela legislação vigente.

8 POLÍTICAS DE INCLUSÃO E DIVERSIDADE

O Ifal é uma instituição de ensino que se destaca não apenas pela qualidade acadêmica, mas também pelo compromisso com a inclusão e a diversidade. Por meio de seus núcleos, como o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne), o Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (Neabi) e o Núcleo de Gênero e Diversidade Sexual (Nugedis), o Ifal desenvolve e implementa políticas inclusivas, visando garantir igualdade de oportunidades para todos/as os/as estudantes.

8.1 NAPNE

O Ifal – *Campus* Satuba, cumprindo a regulamentação das Políticas de Inclusão (Dec. n.º 5.296/2004), Lei n.º 13.146/2015 – Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, e da legislação relativa às questões étnico-raciais (Leis 10.639/03 e 11.645/08; e Resolução CNE/CP n.º 01 de 17 de junho de 2004) atende às demandas de inclusão e diversidade através do Napne, que subsidia a instituição nas ações e estudos voltados à inclusão de estudantes com dificuldades na aprendizagem, advindas de fatores diversos, a exemplo das altas habilidades, disfunções neurológicas, problemas emocionais, limitações físicas e ausência total e/ou parcial de um ou mais sentidos da audição e/ou visão.

O Napne tem as suas atividades voltadas, sobretudo, para o incentivo à formação docente na perspectiva da inclusão. Seus objetivos preveem: fomentar a implementação de políticas de acesso, permanência com qualidade e conclusão com êxito dos/as estudantes com necessidades específicas; propor e acompanhar ações de eliminação de barreiras arquitetônicas, possibilitando a todos o acesso aos espaços físicos da instituição, conforme as normas da NBR/9050, ou sua substituta; atuar junto aos colegiados dos cursos, oferecendo suporte no processo de ensino-aprendizagem dos/as discentes; auxiliar os professores na adequação do currículo, nos processos avaliativos e no cotidiano escola; potencializar o processo ensino-aprendizagem por meio de orientação dos recursos de novas tecnologias assistidas, inclusive mediando projetos de inovação tecnológica assistida desenvolvidos por discentes e docentes; promover e participar de estudos, discussões e debates sobre Educação Inclusiva e Educação Especial; contribuir para a inserção da pessoa com

deficiência nos demais níveis de ensino, no mundo do trabalho e nos demais espaços sociais; assessorar os processos seletivos para ingresso de pessoas com necessidades específicas; incentivar a implantação de conteúdos, componente curricular s permanentes e/ou optativas referentes à Educação Especial, nos cursos ofertados pelo Ifal; participar da construção das políticas de ensino, pesquisa, extensão e gestão da instituição, de modo a garantir a qualidade do atendimento às pessoas com necessidades específicas; e articular as atividades desenvolvidas pelo Napne com as ações de outras instituições voltadas ao trabalho com pessoas com deficiência.

8.2 NEABI

O Ifal, cumprindo a regulamentação das Políticas de Inclusão (Dec. n.º 5.296/2004) e da legislação relativa às questões étnico-raciais (Leis 10.639/03 e 11.645/08; e Resolução CNE/CP n.º 01 de 17 de junho de 2004) atende às demandas de inclusão e diversidade através do Neabi. O Neabi configura-se como um setor propositivo e consultivo que estimula e promove ações, projetos e programas com temáticas sobre questões étnico-raciais em diversas áreas do conhecimento, de maneira integrada e articulada entre ensino, pesquisa, extensão e assistência Estudantil, como consta na Resolução 29-2018.

Desde 2018, antes mesmo de sua institucionalização, o Neabi Satuba vem promovendo ações de ensino com a temática das identidades e relações étnico-raciais no âmbito da comunidade escolar e em suas relações com a comunidade externa, especialmente junto aos movimentos sociais antirracistas, quilombolas e indígenas. O Neabi objetiva promover e estimular ações e projetos com a temática das questões étnico-raciais em diversas áreas do conhecimento, de maneira integrada e articulada entre ensino, pesquisa, extensão e assistência estudantil; fomentar e promover ações que visem a contribuir para as formações inicial e continuada de servidores/as e discentes para as relações étnico-raciais, buscando integrar a comunidade externa; fomentar e realizar eventos locais, regionais e nacionais que promovam a valorização dos negros/as e dos indígenas na sociedade, tendo em vista a crítica do racismo estrutural da sociedade brasileira; fomentar e realizar pesquisas que contribuam para o aprofundamento das relações étnico-raciais no país e em Alagoas, trazendo à tona as relações de opressão e as variadas formas de resistência; atuar como órgão

proponente e consultivo quanto aos assuntos referentes às diretrizes curriculares e às políticas afirmativas no âmbito do *Campus*, em especial à política de cotas raciais nos processos seletivos e concursos públicos oferecidos pelo Ifal – *Campus* Satuba.

8.3 NUGEDIS

Instituído pela Res. n.º 116/2023 - Consup/Ifal, o Nugedis, atua de forma propositiva e consultiva, estimulando, promovendo e executando ações voltadas às temáticas de gênero, diversidade e sexualidade nos Campi do Instituto Federal de Alagoas.

O Nugedis do *Campus* Satuba foi instituído em 2023, tendo suas atividades voltadas para a promoção do respeito e valorizações de todos os sujeitos, desenvolvendo a cultura da educação em convivência em todos os espaços. Dentre os objetivos do núcleo, destacam-se ações com foco no combate à violência e ao preconceito de gênero e à LGBTQIAPN+fobia no âmbito do Ifal, promovendo reflexões sobre temas voltados ao respeito e à valorização da diversidade, às desigualdades de gênero.

O núcleo também visa articular os diversos setores da Instituição visando garantir, quando necessário, o atendimento, o aconselhamento, o encaminhamento e o acompanhamento, com participação dos diversos setores, de estudantes que se encontram em vulnerabilidade em função de questões relativas a gênero, diversidade e sexualidade.

Além destes aspectos e objetivos, o Nugedis atua como órgão proponente e consultivo quanto aos assuntos referentes às diretrizes curriculares e às políticas voltadas às temáticas de gênero, diversidade e sexualidade no âmbito do *campus*; objetiva-se a subsidiar a formulação de políticas institucionais que visem à promoção do respeito à diversidade sexual e à pluralidade de gêneros; fomentar ações que visem contribuir para a formação inicial e continuada de servidoras/es e estudantes para as questões de gênero, diversidade e sexualidade; contribuir na aquisição de materiais didático-pedagógicos a serem utilizados nas práticas educativas e ações de Ensino, Pesquisa e Extensão; e analisar, acompanhar e atuar sobre as questões pertinentes às temáticas do Nugedis no âmbito do Ifal.

9 APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E TRANCAMENTO DE MATRÍCULA

O Curso Superior de Tecnologia em Laticínios do Ifal – *Campus* Satuba, poderá aceitar pedidos de transferência, equivalência e reopção, condicionados à existência de vagas e sujeitos à adaptação curricular. Nesse caso, caberá à Pró-Reitoria de Ensino divulgar editais com os processos de reopção de curso e de ingresso por transferência e equivalência, conforme previsto no calendário letivo do *Campus*, como estabelece as Normas de Organização Didática do Ifal vigentes.

9.1 APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

O Curso Superior de Tecnologia em Laticínios, em conformidade com Normas de Organização Didática do Ifal vigentes, oportunizará o aproveitamento de estudos e certificará conhecimentos e experiências adquiridos na educação superior no mesmo nível de ensino e ou em nível de pós-graduação, na mesma área de conhecimento/atuação profissional para efeito de dispensa de componente curricular, mediante análise documental ou avaliação.

É facultativo ao/à discente o aproveitamento de estudos realizados em níveis superiores ao pretendido, desde que não ultrapasse 50% da carga horária do curso, observando-se a identidade do valor formativo dos estudos realizados e o prazo máximo de 10 (dez) anos de sua realização.

Nos casos de equivalência, o aproveitamento de estudos ocorrerá quando os componentes curriculares tiverem sido cursados até 10 (dez) anos. Entretanto, essa exigência tempo não se aplica para o aproveitamento de estudos solicitados por discentes transferidos/as, desde que o componente curricular, objeto de solicitação da dispensa, tenha sido realizado no curso do qual se transferiu, resguardando-se da identidade de valor formativo.

Em consonância com o artigo 41, da Lei n.º 9394/96, será admitido o Exame de Competências para efeito de aproveitamento de conhecimentos adquiridos em cursos e/ou experiência profissional com vistas à dispensa de componente curricular.

9.2 TRANCAMENTO DE MATRÍCULA

O trancamento de matrícula poderá ser concedido ao/à discente do Curso Superior de Tecnologia em Laticínios na forma compulsória ou voluntária, desde que requeira dentro do prazo estabelecido no calendário acadêmico.

Trancamento de matrícula compulsório é aquele em que o/a discente necessita interromper os estudos nos casos, devidamente comprovados, de: convocação para o serviço militar obrigatório; tratamento prolongado de saúde; gravidez de alto risco e pós-parto; trabalho; inviabilidade de oferta de período/módulo e mudança de domicílio. Pode ser requerido em qualquer época do período letivo e não será computado para efeito de contagem de tempo máximo de integralização curricular.

Trancamento de matrícula voluntário é aquele em que o/a estudante faz a opção pela interrupção dos estudos e apenas será permitido a partir do segundo semestre de vínculo com a instituição. O/A discente poderá requerer trancamento de matrícula na forma voluntária, consoante o prazo máximo previsto para sua integralização curricular. O tempo de trancamento concedido na forma voluntária será contabilizado para efeito de cálculo do prazo máximo para integralização curricular. O trancamento de matrícula voluntário deverá ser efetuado até a data limite prevista no calendário acadêmico. A solicitação deverá ser feita mediante requerimento ao/à diretor/a da unidade de ensino pelo próprio/a discente.

Em caso de mudança da estrutura curricular e/ou extinção do curso, ao reabrir a matrícula e retomar as atividades acadêmicas, o/a discente deverá ser integrado/a à nova estrutura curricular ou a outro curso da mesma área ou de área afim. O trancamento de matrícula somente terá validade por 1 (um) período letivo, devendo o/a discente reabrir a matrícula na época prevista no calendário acadêmico. Ao retomar as atividades acadêmicas, o/a discente frequentará integralmente o período letivo interrompido por ocasião do trancamento.

10 CRITÉRIOS E SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

De acordo com as Normas de Organização Didática do Ifal vigentes, a avaliação da aprendizagem será realizada em função dos objetivos expressos nos planos de cursos compreendendo três momentos: o diagnóstico, o formativo e o somativo. Serão estabelecidos também momentos coletivos de auto e heteroavaliação entre os sujeitos do processo ensino-aprendizagem durante o período letivo.

O registro do rendimento acadêmico no curso compreenderá a apuração da assiduidade e a avaliação do desempenho dos/as discentes em todos os componentes curriculares. Nesse sentido, a frequência às aulas e demais atividades acadêmicas serão obrigatórias. O controle da frequência contabilizará a presença dos discentes nas atividades programadas, das quais será obrigatório participar de, pelo menos, 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária prevista no componente curricular.

Quanto à avaliação do desempenho, serão realizadas, no mínimo, duas verificações de aprendizagem em cada componente curricular, durante o período letivo. Os resultados de aprendizagem serão expressos numa escala de 0 (zero) a 10 (dez) pontos, sendo considerado aprovado aquele que obtiver, em cada componente curricular, no mínimo, média semestral 7,0 (sete) ou, no mínimo, média final 5,0 (cinco), caso seja submetido à prova final.

Para o registro das notas será adotado o seguinte procedimento:

- a) inteiro;
- b) inteiro + décimos, com arredondamento para mais.

Para o registro da média semestral e da média final será adotado o seguinte procedimento:

- a) inteiro;
- b) inteiro + metade, seguindo os critérios de arredondamento abaixo:
 - frações iguais ou menores que 0,24: despreza;
 - médias iguais ou maiores que 0,25: aproxima-se para 0,5;
 - frações iguais ou menores que 0,74: aproxima-se para 0,5;
 - frações iguais ou maiores que 0,75: aproxima-se para o inteiro imediatamente superior.

Será concedida avaliação substitutiva, ao final do semestre, ao/à discente que deixar de ser avaliado por ausência. Nesse sentido, será concedida apenas 01 (uma) avaliação substitutiva para cada componente curricular, com conteúdo programático referente à avaliação não realizada pelo/a discente e devendo ocorrer no período previsto no calendário letivo.

Dar-se-á uma segunda oportunidade ao/à estudante que, por motivo superior, devidamente comprovado, deixar de realizar alguma avaliação, desde que seja apresentado requerimento junto ao setor competente do Ifal – *Campus* Satuba, no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, a contar da data de realização da atividade avaliativa.

Entendem-se por motivos superiores:

- a) Doença.
- b) Morte na família.
- c) Acompanhamento de familiares com problemas de saúde.
- d) Trabalho.
- e) Prestação de serviço militar.
- f) Viagens representando a Instituição de Ensino.
- g) Participação, como candidato, em concursos ou seleções públicas.
- h) Participação em eventos acadêmicos.
- i) Problemas com transporte coletivo.
- j) Convocação judicial.

Ao/À discente, é assegurado ainda o direito à revisão de prova escrita, devendo ser solicitada num prazo máximo de 2 (dois) dias úteis após a entrega do resultado da atividade, desde que devidamente fundamentado e mediante requerimento à Diretoria de Ensino do *Campus*. Após encaminhamento do pedido, a revisão será realizada pelo/a professor/a em primeira instância. Caso o/a discente considere essa revisão em primeira instância insatisfatória, poderá solicitar nova revisão, que deverá ser realizada por uma comissão designada pela coordenação do curso e formada por 2 (dois) professores/as da área, preferencialmente da instituição, sendo facultada a presença do/a coordenador/a do curso, do/a professor/a da componente curricular e de um representante da equipe pedagógica.

Para efeito de aprovação, serão observadas as seguintes condições:

I. Obter média semestral (MS), por componente curricular, maior ou igual a 7,0 (sete) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento).

II. Obter média final (MF) maior ou igual a 5,0 (cinco) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) no componente curricular no qual foi submetido à prova final.

A média semestral, por componente curricular, corresponde à média aritmética das verificações de aprendizagem realizadas durante o semestre e será obtida da equação:

$$MS = \frac{VA_1 + VA_2}{2} \geq 7,0$$

Onde:

MS = Média Semestral;

VA = Verificação da Aprendizagem.

Será submetido à prova final, por componente curricular, o/a discente que obtiver média semestral maior ou igual a 4,0 (quatro) e menor que 7,0 (sete) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento).

A média final, por componente curricular, será obtida através da seguinte equação:

$$MF = \frac{MS + NPF}{2} \geq 5,0$$

Onde:

MF = Média Final;

MS = Média Semestral;

NPF = Nota da Prova Final.

Em caso de um/a estudante atendido/a pelo Napne, a avaliação será de acordo com as necessidades do/a estudante, conforme previsto na Lei nº 13.146/2015.

11 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

O projeto pedagógico do curso está em constante atualização e visa oportunizar condições plenas de estudo e de práticas profissionalizantes para uma formação em consonância com o perfil desejado pelo mercado de trabalho, através do acúmulo de competências e habilidades capazes de responder às necessidades do mundo atual e que possibilitem a superação das dificuldades por que passa a educação em nosso estado e no país.

O presente projeto será avaliado de forma progressiva, atendendo às etapas, no decorrer dos anos letivos e revisto, envolvendo os diferentes âmbitos e elementos representados pelos membros que compõem a Comissão Própria de Avaliação (CPA), o Núcleo Docente Estruturante (NDE) e o Colegiado do Curso.

11.1 COMISSÃO PRÓPRIA DE AVALIAÇÃO – CPA

De acordo com o art. 11 da Lei nº 10.861/2004 e com a Portaria Ministerial nº 2.051/2004, cada instituição de ensino superior, pública ou privada, constituirá sua Comissão Própria de Avaliação - CPA -, com as atribuições de condução dos processos de avaliação internos da instituição, de sistematização e de prestação das informações solicitadas pelo Inep.

A CPA é um órgão colegiado de natureza consultiva, deliberativa e normativa, no âmbito dos aspectos avaliativos acadêmicos e administrativos, integra o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - Sinaes - e atende ao PDI do Ifal quanto aos níveis e às modalidades de ensino. A Comissão possui caráter autônomo.

As atividades da CPA fundamentam-se na necessidade de promover a melhoria da qualidade da educação superior, a orientação da expansão da sua oferta, o aumento permanente da sua eficácia institucional, da sua efetividade acadêmica e social e, especialmente, do aprofundamento dos seus compromissos e responsabilidades sociais.

A CPA realiza anualmente a autoavaliação, que é o primeiro instrumento a ser incorporado ao conjunto de instrumentos constitutivos do processo global de regulação e avaliação. A autoavaliação articula um autoestudo segundo o roteiro geral proposto em nível nacional, acrescido de indicadores específicos, projeto pedagógico, institucional, cadastro e censo.

A avaliação possui natureza descritiva e quantitativa, feita por meio de questionário eletrônico, aplicado aos/às docentes e discente do curso, elaborado com base no Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação Sinaes, para reconhecimento e renovação de reconhecimento de curso.

O relatório da autoavaliação deve conter todas as informações e demais elementos avaliativos constantes do roteiro comum de base nacional, análises qualitativas e ações de caráter administrativo, político, pedagógico e técnico-científico que a instituição pretende empreender em decorrência do processo de autoavaliação, identificação dos meios e recursos necessários para a realização de melhorias, assim como uma avaliação dos acertos e equívocos do próprio processo de avaliação.

11.2 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE

O Núcleo Docente Estruturante - NDE é um órgão institucional concernente a cada curso de graduação com atribuições acadêmicas de acompanhamento do processo de concepção, consolidação e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso – PPC, conforme discorre a Resolução n.º 21/2021 – Cepe/Ifal, de 1.º de abril de 2021.

No Curso Superior de Tecnologia em Laticínios, o NDE será composto por, no mínimo, 5 (cinco) professores/as efetivos/as pertencentes ao corpo docente do curso, incluindo o/a coordenador/a do curso, que será, preferencialmente, o/a presidente.

Na composição do NDE, observar-se-á:

- I. No mínimo 60% de seus/as integrantes com titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação stricto sensu;
- II. Todos/as os/as seus/suas integrantes em regime de trabalho integral, sendo no mínimo 60% desses com dedicação exclusiva.

São atribuições do NDE:

- I. Contribuir para a consolidação do perfil profissional do/a egresso/a e a proposta pedagógica do curso;
- II. Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- III. Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades do curso, de exigências e tendências do mundo do

trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;

- IV. Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação;
- V. Atuar na elaboração e na atualização do currículo do curso, em consonância com o Colegiado, atendendo aos objetivos do PPC;
- VI. Analisar e avaliar o PPC, propondo alterações quando necessárias.

Além da composição e atribuições do NDE, a Resolução n.º 21/2021 – Cepe/Ifal, de 1.º de abril de 2021 define também, as atribuições do/a presidente e como se dá o seu funcionamento.

11.3 COLEGIADO DO CURSO

O Colegiado do Curso, em conformidade com a Resolução n.º 22 / 2021 - Cepe/Ifal, é um órgão consultivo e deliberativo que exerce a coordenação pedagógica de cada curso de graduação, com funções de normatização, resolução e planejamento das políticas de ensino, pesquisa e extensão do referido curso, em consonância com o estipulado pelo Regimento Geral do Ifal, e possui a seguinte composição:

- I. O/a coordenador/a do curso, que será o/a presidente;
- II. Todos/as os/as docentes que ministram aula no período letivo vigente, com portaria emitida pelo/a Diretor/a Geral do campus, semestralmente;
- III. Uma/a representante do corpo discente por período/turma do curso.

Além da composição, a supracitada Resolução n.º 22 / 2021 - Cepe/Ifal define as competências e atribuições do Colegiado bem como o seu funcionamento.

12 INFRAESTRUTURA

O Instituto Federal de Alagoas – *Campus* Satuba ocupa uma propriedade com 157 hectares, onde a distribuição do espaço físico apresenta: salas para o apoio administrativo, secretaria de registros escolares, salas de reuniões, salas para professores, diversas salas de aulas, um prédio de uso exclusivo do curso de tecnologia de laticínios, auditório, cantina, sala de áudio, capela, alojamento para estudantes, centro de treinamento para o apoio de profissionais em trânsito pela instituição, restaurante institucional e demais setores para atendimento ao/à discente, todos atendendo aos requisitos de dimensão, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, conservação e comodidade necessárias às atividades desenvolvidas.

O Ifal – *Campus* Satuba dispõe ainda de espaços físicos para as atividades de esportes e lazer, como: campo de futebol gramado e iluminado; quadra de multieventos coberta, com vestiário e palco, que permitem aos/às estudantes do Curso Superior de Tecnologia em Laticínios desenvolver modalidades esportivas internamente, bem como interagir com outros organismos estudantis.

Na área da saúde, a/o discente dispõe de atendimento/serviço de equipe de enfermagem, médico, odontológico, psicológico, assistência social e nutricionistas.

12.1 LABORATÓRIOS

Na infraestrutura do *Campus* Satuba, para a formação integral de seus/suas discentes e demais membros da comunidade acadêmica encontram-se disponíveis laboratórios de áreas específicas do conhecimento, dispondo de equipamentos e utensílios adequados ao desenvolvimento de diversas atividades, como:

12.1.1 Laboratório de física

Essa área possui equipamentos voltados para atividades que permitem o estudo de grandezas físicas e unidades (espaço, massa, temperatura, eletricidade e energia térmica): régua, balanças, termômetros, multímetros e calorímetros; o estudo de cinemática e dinâmica da partícula: tubo de óleo (movimento uniforme), plano

inclinado (movimento variado), pêndulo simples (gravidade e M. H. S), associação de polias (leis de Newton e estática), mecânica dos fluidos (hidrostática e hidrodinâmica), que aborda medição de pressão, vazão, velocidade, viscosidade; alavancas (torques e momento linear), e outros estudos: gerador de Van de Graff (eletrostática), fonte de alimentação variável (cargas em movimento), bobinas (indução eletromagnética), fonte de luz e prismas (óptica física).

12.1.2 Laboratório de biologia

O laboratório de biologia do Instituto Federal de Alagoas Campus Satuba (LBIOSAT) foi inaugurado em 22 de abril de 2019 com a finalidade de proporcionar atividades práticas e experimentais como parte integrante do processo de ensino-aprendizagem nesta área do conhecimento contribuindo na formação dos/as discentes dos cursos técnicos integrados de agropecuária e agroindústria, subsequente de agropecuária, Curso Superior de Tecnologia em Laticínios e EJA/EPT.

Os equipamentos disponíveis no laboratório são essenciais para o desenvolvimento de atividades de ensino, que conectam teoria à prática, projetos de pesquisa, para a produção de conhecimento, e extensão onde o conhecimento é levado à comunidade. O conjunto para biologia geral, gabinete, 6 grupos - EQ103C - CIDEPE, permite o estudo da Biologia Geral no ensino médio e superior abrangendo: Histologia e Ciência Humana, Corpo Humano, Zoologia, Botânica Criptógamas, Botânica Fanerógamas, Citologia e Genética.

Além disso, o laboratório conta com 20 microscópios trinoculares e 5 lupas estereoscópicas trinoculares, geladeira, microondas, TV, projetor multimídia, estufa de secagem e esterilização, manta aquecedora, agitador magnético com aquecimento, kits complementares de vidrarias, capela de fluxo laminar horizontal, computadores e sistema de análise de área foliar. Com esses equipamentos, além de aprofundar o estudo nas áreas já citadas, é possível a realização de práticas em Microbiologia e Análise de Alimentos.

A utilização do laboratório de biologia proporciona uma oportunidade para que os/as discentes/as possam: aplicar e consolidar de maneira prática, visual e interativa, conceitos teóricos; desenvolver habilidades práticas importantes, como manuseio de

equipamentos, técnicas de análise e experimentação, além de exercitar o trabalho em equipe; ajudar a despertar o interesse dos/as discentes/as pela ciência, mostrando de maneira mais concreta e interessante o funcionamento do mundo natural que nos rodeia; participar de projetos de pesquisa e contribuir para o desenvolvimento de novas tecnologias e soluções para a área estudada; aplicar os conhecimentos adquiridos para a resolução de problemas reais enfrentados pela comunidade; trabalhar em equipe e desenvolver atividades que integrem conhecimentos de diversas áreas do saber promovendo a intercurricularidade; preparar os/as discentes para o mundo do trabalho, fornecendo conhecimentos e habilidades técnicas específicas que serão úteis em suas futuras profissões.

12.1.3 Laboratório de microbiologia

Esse laboratório apresenta uma infraestrutura que permite a realização de variadas atividades laboratoriais, sendo dotado de micropipetadores automáticos, microscópios, balanças digitais, refrigeradores, banho-maria, destilador de água, estufa de secagem e esterilização, capela de fluxo laminar, termômetro, centrífuga, homogeneizador de amostras de alimentos, analisador de leite, forno microondas, estufas para cultura bacteriológica, autoclaves, frascos para lavagem de pipetas, suportes para lâminas, além de vidrarias, utensílios e demais componentes necessários às análises além de diversos meios de cultura e demais substâncias indispensáveis ao pleno funcionamento da área.

12.1.4 Laboratório de físico-química e química

Como os demais laboratórios, o laboratório de físico-química e química, tem por objetivo atender as demandas de aulas práticas, projetos de ensino, pesquisa e extensão dos cursos técnicos integrado/subsequente de agropecuária, técnico integrado de agroindústria, superior tecnológico em laticínios e EJA informática/processamento de alimentos, sendo também utilizado para estágio curricular supervisionado obrigatório e monitoria.

A infraestrutura do referido laboratório permite a realização de diversas análises laboratoriais, sendo dotado de balanças analíticas e semi-analíticas, estufa de

secagem, espectrofotômetro, espectrofotômetro UV-Vis, phmetro de bancada, estufa bacteriológica, turbidímetro, banho ultratermostático, centrífuga, extrator de óleos e graxas, condutivímetro, capela para exaustão de gases, chapas de aquecimento, bloco digestor de microtubo, manta para aquecimento, mufla, dessecador à vácuo, bomba de vácuo, agitador magnético com e sem aquecimento, destilador, equipamentos de proteção individual (luvas, óculos e máscaras), equipamentos de proteção coletiva (chuveiro de emergência e lava olhos) e extintor de incêndio, além de vidrarias, utensílios, reagentes e demais componentes necessários às análises.

Nesse laboratório são realizados ensaios em amostras de materiais e/ou produtos, tendo como principal objetivo a verificação das suas propriedades e características físico-químicas. Através dos resultados obtidos pelas análises são constatadas informações imprescindíveis na avaliação de processos químicos ou caracterização de produtos, de acordo com o caso.

12.1.5 Laboratório de análise sensorial

Esse laboratório tem como objetivo realizar testes discriminatórios, afetivos (preferência e aceitação) e testes descritivos. A estrutura também possibilita realizar o treinamento e seleção de provadores/as. O espaço físico é constituído de 6 (seis) cabines individuais. Cada cabine contém uma bancada de fórmica com pia e torneira, lâmpada incandescente interna e externa. A área do laboratório é destinada ao preparo do material para as aulas, realização de testes descritivos e preparo com bancada central em fórmica, pedra com pia e torneira, armários em fórmica e os equipamentos básicos como fogão doméstico de 6 (seis) bocas com forno, coifa, além de refrigerador duplex, forno micro-ondas, balança semi-analítica, freezer vertical e demais equipamentos e utensílios inerentes ao funcionamento da área.

12.1.6 Unidades de processamento de produtos

As instalações principais dessa unidade compreendem: plataforma de recepção; laboratório; salas de fabricação e embalagem; câmaras frias e de congelamento, depósitos (almoxarifados – embalagens e ingredientes); área de

expedição. As instalações de apoio compreendem: banheiros (masculino e feminino); vestiário; sala de aula, laboratório de análises físico-químicas.

A unidade de processamento de produtos lácteos dispõe de equipamentos e utensílios a serem utilizados dependendo das práticas de derivados que serão produzidos. A seguir temos uma relação dos equipamentos e utensílios que estão disponíveis na unidade: pasteurizador de leite lento 50L, iogurteira, desnatadeira para 50L/H, tanque de queijos, bateadeira de manteiga, prensa para queijos, embaladora a vácuo, balanças, fogões industriais.

12.1.7 Laboratório de informática

Os/as discentes/as possuem acesso a equipamentos de informática, disponíveis em duas estruturas, uma localizada na biblioteca, contendo 6 (seis) máquinas, e outra caracterizada como laboratório de informática, contendo 40 (quarenta) computadores com acesso à internet, data show, ambiente climatizado, confortável e adequado ao número de vagas e quantitativo de discentes do curso. As estruturas passam por manutenção periódica ou sempre quando necessário e estão disponíveis para uso de docentes e discentes conforme agendamento prévio.

Ainda para o desenvolvimento/apresentação de seus trabalhos acadêmicos, os/as discentes/as têm disponíveis vários recursos didáticos tecnológicos, como: computadores, data shows, câmera digital, aparelho de som, projetor de slide, DVD, e alguns outros recursos disponibilizados junto ao setor de audiovisual.

12.1.8 Espaço maker

O laboratório maker do Instituto Federal de Alagoas, *Campus* Satuba, é um espaço dedicado ao desenvolvimento de projetos inovadores pelos/as estudantes do *Campus*. O laboratório é de grande importância para os/as discentes/as, pois permite que eles coloquem em prática todo o conhecimento teórico adquirido em sala de aula, além de fomentar a criatividade e a capacidade para solucionar problemas.

Os equipamentos disponíveis no laboratório são essenciais para o desenvolvimento dos projetos dos/as discentes/as. As três impressoras de filamento de pequeno porte e as duas de grande porte permitem a produção de protótipos e

peças funcionais com alta precisão e rapidez. As três impressoras de resina possibilitam a produção de peças ainda mais detalhadas e complexas.

Além disso, o laboratório conta com uma furadeira de bancada, uma fonte de alimentação digital, um scanner 3D, 50 (cinquenta) kits Arduino, uma serra tico-tico, uma lixadeira orbital, um microscópio, uma cortadora a laser, notebooks, duas parafusadeiras, dois kits de ferramentas e outros. Com esses equipamentos, os/as discentes podem desenvolver projetos que vão desde a criação de novos produtos até a automação de processos em indústrias de laticínios.

A utilização do laboratório maker no curso de laticínios é de suma importância, uma vez que permite aos/às discentes/as a oportunidade de desenvolver projetos práticos, testar hipóteses, criar novos produtos e solucionar problemas, de forma a prepará-los melhor para o mercado de trabalho. Além disso, o laboratório permite que os/as discentes/as tenham contato com tecnologias de ponta e se atualizem constantemente, o que é fundamental em uma área tão dinâmica como a de laticínios.

Em resumo, o laboratório maker do Instituto Federal de Alagoas, *Campus Satuba*, é um espaço essencial para o desenvolvimento dos/as estudantes do Curso Superior em Laticínios. Com equipamentos de alta tecnologia e a possibilidade de colocar em prática todo o conhecimento adquirido em sala de aula, os/as discentes são incentivados/as a criar e inovar, preparando-se para atuar em um mercado cada vez mais competitivo e exigente.

12.1.9 Laboratório de bovinocultura

Todo o leite manipulado/processado na unidade de processamento de lácteos é oriundo do plantel de bovinos, que estão sob a responsabilidade do laboratório de bovinocultura do Ifal *Campus Satuba*, com aproximadamente 40 animais entre vacas, novilhas, bezerras e reprodutor. Sua estrutura física possui, estábulo, curral com piso de cimento, além de baias individuais para e coletivas para bezerros, sem contar com pastagens nativas e cultivadas para a nutrição forrageira das espécies pertencentes ao laboratório. Possui também os equipamentos como tronco de contenção e balança de pesagem, além de ordenhadeira mecanizada de balde ao pé. Botijão para armazenamento de sêmen em nitrogênio líquido, Kit para inseminação artificial em bovinos e máquina forrageira para o preparo de alimentos mais fibrosos (cana-de-açúcar, capim-elefante etc.).

Nesse espaço há realização de aulas práticas assistidas por discentes acompanhadas/os de técnicas/os e docentes responsáveis pelas atividades.

12.2 BIBLIOTECA

A Biblioteca *Benevides do Vale Bentes* do *Campus* Satuba apresenta um acervo com títulos que aborda ciências (naturais, humanas, sociais, naturais e exatas, da saúde, aplicadas), artes e esportes, língua, linguística e literatura, geografia, história, informática e generalidades. O atendimento ao público acontece em todos os períodos de funcionamento da instituição. A biblioteca dispõe de áreas para o estudo coletivo com ambiente climatizado e que permitem a acessibilidade para pessoas com deficiência.

A biblioteca possui servidoras/es efetivas/os para o atendimento à comunidade acadêmica da instituição. O acervo passa por um processo de informatização e todos os títulos encontram-se tombados junto ao setor de patrimônio, sendo concedido o empréstimo domiciliar de livros aos usuários vinculados ao *Campus* Satuba e cadastrados na biblioteca. O acesso à Internet está disponível nos quatro computadores de consulta instalados no local e para computadores portáteis há disponibilidade de internet móvel via *Wireless*.

O acesso à bases de dados científicos ocorre por meio do portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) no endereço <http://www.periódicos.capes.gov.br> . Está disponível também o acesso pela biblioteca virtual que oferece suporte aos cursos superiores do Ifal, facilitando as pesquisas e o estudo em qualquer local e horário.

13 QUADRO TÉCNICO

13.1 DOCENTES DO CURSO

O corpo docente do Curso Superior de Tecnologia em Laticínios do Ifal *Campus* Satuba é composto, atualmente, por 27 (vinte e sete) professoras/es, sendo 14 (quatorze) doutoras/es em diversas áreas do conhecimento.

Quadro 6: corpo docente do curso

DOCENTE	REGIME DE TRABALHO	FORMAÇÃO	TITULAÇÃO
Angela Froehlich	DE	Agronomia	Doutorado
Oswaldo Ferreira da Silva	DE	Engenharia Civil	Doutorado
Adriano Araújo Costa	DE	Matemática	Mestrado
Agda Christiane Farias de Barros	DE	Engenharia de alimentos	Mestrado
Ariadne Aguiar Vitorio Mendonca	DE	Arquitetura e Urbanismo	Mestrado
Auxiliadora Baraldi Pacheco	DE	Matemática	Doutorado
Cicero de Oliveira Costa	DE	Química	Doutorado
Cleylton Bezerra Lopes	DE	Química	Doutorado
Daniele Gomes de Lyra	DE	Nutrição	Mestrado
Emanuel Gomes Marques	DE	Administração	Mestrado
Gabriel Magalhaes Beltrão	DE	Sociologia	Mestrado
Ingrid Sofia Vieira de Melo	DE	Nutrição	Doutorado
Jaildo de Angelo Pinto	DE	Letras Inglês	Especialização
Jose Jadilson Nunes De Macedo	DE	Biologia	Doutorado
Josiane de Souza Luna	DE	Química	Doutorado
Marcelo Barros Lima Verde	DE	Arquitetura	Mestrado
Marciara Lucia dos Santos Lima	DE	Tecnologia de Laticínios	Especialização
Maria Aparecida de Melo Alves	DE	Economia Doméstica	Mestrado
Pedro Juvencio de Souza Junior	DE	Física	Doutorado
Ricardo de Albuquerque Aguiar Filho	40h	Sistemas de Informação	Mestrado
Roberta Barbosa de Meneses	DE	Engenharia de Alimentos	Doutorado
Rubem Ramos Rocha Filho	DE	Zootecnia	Doutorado
Rui Fernando da Silva	DE	Biologia	Doutorado
Tamara Lucia dos Santos Silva	DE	Zootecnia	Doutorado
Tascya Morganna de Moraes Santos	DE	Nutrição	Mestrado
Vanusia Amorim Pereira dos Santos	DE	Letras Português	Doutorado
Wilson Ceciliano da Silva	DE	Química	Mestrado

13.2 QUADRO TÉCNICO ADMINISTRATIVO VINCULADO AO CURSO

O Curso Superior de Tecnologia em Laticínios dispõe da assistência de técnicos/as vinculados aos laboratórios de química, física, biologia e espaço maker. Contamos também com a colaboração dos/as técnicos/as do Departamento de Gestão Agropecuária responsáveis pelos laboratórios produtivos de processamento de leites e derivados e de bovinocultura leiteira, além dos já mencionados técnicos/as da equipe multidisciplinar do Departamento de Assistência Estudantil.

Quadro 7: técnicos/as vinculados ao curso

TÉCNICO	REGIME DE TRABALHO	CARGO
André Barros Leone Freitas	40h	Psicólogo
Eliana Maria Coimbra Peixoto	40h	Odontólogo
Emerson Feitosa Lins	40h	Psicólogo
Francine Lopes Miranda de Oliveira	40h	Assistente Social
Jaqueline Lima da Silva	40h	Assistente Social
Zaira Maria Camerino Torres	40h	Nutricionista
Jessica Tenorio da Fonseca Silva	40h	Enfermagem
Rivanaldo Jose dos Santos	40h	Enfermagem
Luciana Lima dos Santos	40h	Técnico em Enfermagem
Josue Mario Pereira Dias	40h	Médico
Janaina Freitas de Andrade	40h	Nutricionista
Diogo Barros Magalhães	40h	Técnico Agropecuário
Gabriel de Lima Faustino	40h	Técnico Agropecuário
Pablo Henrique de Souza Lima	40h	Técnico em Agroindústria
Antônio Carlos Silva dos Santos	40h	Técnico Laboratorista
Heloyza Helena da Silva Gois	40h	Técnico Laboratorista
Manuel Silva Santos	40h	Coordenador pedagógico
Araken Cavalcante Neto	40h	Técnico Laboratorista
Janna Kely Santos	40h	Médica Veterinária

13.3 COORDENAÇÃO DO CURSO

Segundo o Regimento Geral do Instituto Federal de Alagoas, aprovado pela Resolução n.º 15/2018 do Conselho Superior, as competências e atribuições da função de Coordenador do Curso Superior em Tecnologia em Laticínios, do Ifal - *Campus Satuba* são as seguintes:

- I. Coletar sugestões e elaborar um Plano de Trabalho Anual de Metas, delimitando a sistemática de atuação a ser assumida no desenvolvimento das atividades próprias da Coordenação e do Colegiada de Curso, ao final de cada ano letivo, avaliar essas ações, sugerindo medidas que visem ao seu aperfeiçoamento;
- II. Avaliar os cursos regulares, considerando as informações geradas por dados relativos a alunos matriculados, egressos, relações com empresas/empresários, pais e demais segmentos externos;
- III. Elaborar conjuntamente com o Colegiada de Curso projetos de modificações e/ou extinção do curso, observando as diretrizes institucionais sobre a matéria;
- IV. Coordenar, supervisionar e avaliar, junto aos professores, a atualização e execução dos projetos de ensino do curso, propondo, se necessária, a adoção de providências relativas à reformulação destes;
- V. Acompanhar as avaliações dos professores e a entrega de notas dentro do prazo determinado pela Coordenação de Registros Acadêmicos;
- VI. Estimular a atualização didática e científica dos professores do curso;
- VII. Orientar os professores nas atividades acadêmicas;
- VIII. Cuidar dos aspectos organizacionais do ensino: supervisão das atividades pedagógicas e curriculares, organização, conservação e incentivo do uso de materiais didáticos e de equipamentos;
- IX. Promover, em conjunto com os professores, a criação e o desenvolvimento de clima de trabalho cooperativo e solidário entre os membros da equipe e a identificação de soluções técnicas e organizacionais para gestão das relações interpessoais, inclusive para mediação de conflitos que envolvam professores, alunos e outros agentes da instituição;
- X. Propor e coordenar atividades de formação contínua e de desenvolvimento profissional dos professores, visando o aprimoramento profissional em conteúdos

e metodologias, a oportunidade de troca de experiências e a cooperação entre os docentes;

- XI. Acompanhar e avaliar, por meio de práticas colaborativas, o desenvolvimento do plano de curso e de ensino, a atuação do corpo docente, os critérios e as formas de avaliação da aprendizagem dos alunos;
- XII. Avaliar os professores do curso e ser avaliados por eles e pelos concludentes, bem como coordenar a avaliação dos professores do curso feita pelos estudantes ao final de cada período letivo;
- XIII. Realizar, juntamente com a CRA, ajustes de matrículas, trancamento e dispensa de disciplinas;
- XIV. Apoiar atividades científico-culturais de interesse dos alunos, articulando-se com os órgãos responsáveis pela pesquisa e extensão;
- XV. Realizar, nos prazos determinados pelo MEC, Inep, Capes e outros órgãos, os processos de inscrição dos estudantes habilitados a participarem dos programas e/ou instrumentos emanados pelas políticas desses órgãos;
- XVI. Acompanhar o desempenho acadêmico dos alunos em conjunto com a Equipe Pedagógica;
- XVII. Realizar ações para o cumprimento dos Regimentos Didáticos, Regulamentos Disciplinares, Regulamento do Conselho de Classe, Regulamento do Nome Social e demais marcos regulatórios da Instituição;
- XVIII. Acompanhar, conjuntamente com os docentes, o desenvolvimento das aulas externas e visitas de campo;
- XIX. Planejar a aquisição de equipamentos e materiais, responsabilizando-se pelo seu recebimento, controle e manutenção;
- XX. Contribuir com a Coordenação de Estágio na escolha dos professores orientadores;
- XXI. Executar projetos de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento dos cursos, bem como os demais sistemas de avaliação, incluindo o processo de autoavaliação coordenado pela CPA;

- XXII. Acompanhamento e à avaliação das atividades de ensino do curso, com o objetivo principal de corrigir distorções no processo de ensino - aprendizagem;
- XXIII. Realizar reuniões da Conselhos de Classe ou de Colegiada de Curso;
- XXIV. Manter atualizadas as informações referentes aos cursos, bem como solicitar suas divulgações na página oficial do Ifal, conforme legislação em vigor;
- XXV. Apresentar relatório anual das atividades desenvolvidas junto ao Colegiado à Diretoria ou Departamento de Ensino ao qual o curso sob sua coordenação está ligado;

14 PROGRAMAS DOS COMPONENTES CURRICULARES

14.1 EMENTÁRIO 1.º PERÍODO

COMPONENTE CURRICULAR							CÓDIGO	
CÁLCULO MATEMÁTICO							TLAT01	
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal		Período letivo	
60	0	0	0	60	3		1.º	
EMENTA								
Derivadas e Aplicações da derivada. Derivada como limite de retas secantes e como taxa de variação. Derivada de polinômios, funções racionais algébricas e trigonométrica. Diferencial. Regra da Cadeia. Taxas relacionadas. Aplicações da derivada: extremos de funções, problemas de otimização. Integral: primitivas, mudança de variável. Integral definida: somas de Riemann, propriedades e Teorema Fundamental do Cálculo. Aplicação da Integral: cálculo de áreas.								
BIBLIOGRAFIA BÁSICA								
<p>ÁVILA, Geraldo. Introdução ao Cálculo. São Paulo: LTC.</p> <p>GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de Cálculo.v.1. São Paulo: LTC.</p> <p>LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. v1. Rio de Janeiro: Harbra.</p>								
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR								
<p>BARROSO, Leônidas C. Cálculo Numérico. São Paulo: Editora Harbra.</p> <p>CAMPOS, Frederico Ferreira. Algoritmos Numéricos. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A.</p> <p>DORNELLES FILHO, Adalberto Ayjara. Fundamentos de Cálculo Numérico. Porto Alegre, Bookman.</p> <p>MIRSHAWKA, V. Cálculo Numérico. Livraria Nobel.</p> <p>STEWART, James. Cálculo. v.1. São Paulo: Cengage Learning.</p>								

COMPONENTE CURRICULAR						CÓDIGO		
BIOLOGIA CELULAR						TLAT02		
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal	3	Período letivo	1.º
	42	18	0	60				
EMENTA								
<p>Padrões Celulares: Procarionte e Eucarionte. Organelas Citoplasmáticas. Núcleo Celular. Divisões celulares: Mitose/Meiose. Metabolismo celular: células eucarióticas e procarióticas. Nutrição e metabolismo das bactérias; bactérias fotossintetizantes; bactérias quimiossintetizantes; bactérias heterotróficas; bactérias patogênicas. Reprodução dos fungos. Técnicas microbiológicas em laboratório. Respiração. Células somáticas do leite.</p>								
BIBLIOGRAFIA BÁSICA								
<p>ALBERTS, B. et al. Biologia Molecular da Célula. RS. Artmed.</p> <p>CARVALHO, H.F.; RECCO-PIMENTEL, S.M. A célula. Barueri.</p> <p>JUNQUEIRA, L.C.U.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.</p>								
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR								
<p>ALBRES, et al. Fundamentos da Biologia Celular. Artmed, Porto Alegre.</p> <p>BERKALOFF, et al. Biologia e Fisiologia Celular. Edgard Blucher.</p> <p>BOLSOVER, S.R. Biologia Celular. Guanabara Koogan.</p> <p>DE ROBERTIS; DE ROBERTIS JR. Bases da biologia celular e molecular. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.</p>								

COMPONENTE CURRICULAR						CÓDIGO		
QUÍMICA GERAL						TLAT03		
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal	3	Período letivo	1.º
	45	15	0	60				
EMENTA								
Introdução ao Estudo da Química. Noções Gerais Sobre Estrutura Atômica e Modelo Atômico de Rutherford-Bohr. Classificação Periódica e Propriedades Periódicas. Noções Gerais Sobre Ligações Químicas. Funções Inorgânicas. Cálculo Estequiométrico. Estudo das Soluções. Aulas Práticas Relacionadas aos Conteúdos Teóricos e as Questões de Segurança e Uso dos Equipamentos e Vidrarias no Laboratório de Química.								
BIBLIOGRAFIA BÁSICA								
ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente . Porto Alegre: Bookman.								
BETTELHEIM, F. A.; BROWN, W. H.; CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. Introdução à Química Geral . São Paulo: Cengage Learning.								
BROWN, T. L.; LEMAY JR, H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. Química: a Ciência Central . São Paulo: Pearson.								
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR								
CHANG, R., Química Geral: Conceitos Essenciais . São Paulo: Bookman								
KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química Geral e Reações Químicas . Vol. 1. São Paulo: Cengage Learning.								
ROZENBERG, I. M. Química Geral . São Paulo: Edgard Blucher.								
RUSSEL, J. B. Química Geral , Vol. 1 e vol. 2. 2ª Ed. São Paulo: Makron Books.								
ZUMDAHL, S. S.; DeCOSTE, D. J. Introdução à Química: Fundamentos . São Paulo: Cengage Learning.								

COMPONENTE CURRICULAR						CÓDIGO		
INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA						TLAT04		
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal	2	Período letivo	1.º
	4	36	0	40				
EMENTA								
Introdução. Conceitos básicos. Uso do computador. Uso dos recursos da informática na elaboração e apresentação de trabalhos. Elaboração de planilhas eletrônicas.								
BIBLIOGRAFIA BÁSICA								
CAPRON, H.L., e JOHNSON, J.A., Introdução à Informática . São Paulo: Pearson Prentice Hall.								
NORTON, P. Introdução à Informática . São Paulo: Ed.Earson Makron Books.								
RAMALHO, J. A., Introdução à informática: teoria e prática . Rio de Janeiro: Futura.								
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR								
CAMARÃO, Paulo César Bherring. Glossário de Informática . Rio de Janeiro: Editora Livros Técnicos e Científicos.								
DERFLER JR., Frank.; FREED, Les. Como funcionam as redes . Emeryville: Ziff-Davis.								
NORTON, P. & JOURDAIN, R. R.J. O manual do disco rígido . Rio de Janeiro: <i>Campus</i> .								
WADLOW, Thomas. Segurança de Redes . Editora <i>Campus</i> . Rio de Janeiro.								
WHITE, Ron. Como funciona o computador . 8. ed. São Paulo: Quark.								

COMPONENTE CURRICULAR						CÓDIGO		
FÍSICA GERAL						TLAT05		
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal	3	Período letivo	1.º
60	0	0	0	60				
EMENTA								
<p>Movimento de uma partícula em uma, duas e três dimensões; Leis de Newton; Aplicações das Leis de Newton (Equilíbrio de Líquidos - Arquimedes e Força Gravitacional); Trabalho e Energia; Forças Conservativas; Conservação de Energia: Equação de Bernoulli; Sistemas de Várias Partículas: Centro de Massa; Colisões; Conservação do Momento Linear. Temperatura; Calor e Trabalho; 1ª Lei da Termodinâmica; Teoria Cinética dos Gases; 2ª Lei da Termodinâmica: Entropia. Campo Elétrico; Cálculo de Campo Elétrico: Lei de Coulomb e Lei de Gauss; Condutores em Equilíbrio Eletrostático; Potencial Elétrico; Energia Eletrostática e Dielétricos; Corrente Elétrica.</p>								
BIBLIOGRAFIA BÁSICA								
<p>HALLIDAY, D. Fundamentos de Física: gravitação, V. 2, Ed. LCT.</p> <p>HALLIDAY, D. Fundamentos de Física Óptica e Física, V.4, Ed. LCT.</p> <p>HALLIDAY, D. Fundamentos de física: eletromagnetismo, volume 3, Ed. LCT.</p>								
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR								
<p>FERRARO, Nicolau Gilberto; RAMALHO Junior, Francisco & SOARES, Paulo Toledo. Fundamentos da Física - V. 2. São Paulo: Editora Moderna.</p> <p>HALLIDAY, D.; RESNICK, R. & WALKER, J. Fundamentos de Física: eletromagnetismo. V. 3. Rio de Janeiro: LTC.</p> <p>KAZUHITO, Yamamoto; SHIGEKIYO, Carlos T.; FUKU, Luiz Felipe. Os alicerces da física. V. 1, 2 e 3. São Paulo: Editora Saraiva.</p> <p>RAMOS, L. A. Física Experimental. Porto Alegre: Mercado Aberto,</p> <p>TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros - Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC.</p>								

COMPONENTE CURRICULAR						CÓDIGO		
MATÉRIA PRIMA LÁCTEA						TLAT06		
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal	2	Período letivo	1.º
	34	6	0	40				
EMENTA								
<p>Noções básicas sobre ruminantes (trato digestório, hábitos alimentares, fisiologia animal). Noções de fisiologia da lactação. Composição do leite. Propriedades físico-químicas do leite. Qualidade microbiológica do leite. Ordenha higiênica. Transporte e conservação do leite. Legislação sobre qualidade do leite. Produção e caracterização do leite de diferentes espécies (cabra, ovelha, búfala). Mercado de consumo de produtos lácteos.</p>								
BIBLIOGRAFIA BÁSICA								
<p>KOBLITZ, M.G.B. Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.</p> <p>LIMA, U. A. Matérias-primas dos Alimentos. São Paulo: Ed Blucher.</p> <p>LUQUET, F.M. O leite: do úbere à fábrica de laticínios. v.1. Portugal: Europa-América.</p>								
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR								
<p>BRITO, J.R.F.; DIAS, J.C. A qualidade do leite. Juiz de Fora: Embrapa/Tortuga.</p> <p>CHAPAVAL, L.; PIEKARSKI, P.R.B. Leite de qualidade: manejo reprodutivo, nutricional e sanitário. Viçosa: Aprenda Fácil.</p> <p>CRUZ, A. Processamento de Produtos Lácteos - Vol. III. Grupo GEN, 2017. E-book. 9788595154032. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/#!/books/9788595154032/. Acesso em: 30 ago. 2022.</p> <p>GARCIA HURTADO, M. Recepción y almacenamiento de la leche y otras materias primas. Madrid, ESPAÑA: IC Editorial. ProQuest ebrary.</p> <p>TRONCO, V.M. Manual para inspeção da qualidade do leite. 5 edição - Santa Maria: Ed. Da UFSM.</p>								

COMPONENTE CURRICULAR						CÓDIGO		
NUTRIÇÃO E DIETÉTICA						TLAT07		
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal	2	Período letivo	1.º
40	0	0	40					
EMENTA								
<p>Introdução ao estudo da nutrição. Importância da boa alimentação. Alimentação racional: finalidades e leis. Carboidratos, lipídios e proteínas. Classificações. Funções. Metabolismo. Necessidades diárias. Fontes alimentares. Introdução ao estudo da dietética. Necessidades calóricas. Metabolismo basal. Cálculo aproximado do valor calórico total. Balanço dos diversos nutrientes na ração alimentar. Aspectos socioeconômicos e educacionais do comportamento alimentar.</p>								
BIBLIOGRAFIA BÁSICA								
<p>BORSOI, M.A. Nutrição e Dietética. São Paulo: SENAC.</p> <p>CÂNDIDO, Cynthia Cavallini; GOMES, Clarissa Emília Trigueiro; SANTOS, Eliane Cristia dos.; GOMES, Gláucia Moreira de Oliveira; CARELLE, Ana Cláudia; MARQUES, Karina Gomes. Nutrição: guia prático. São Paulo: Iátria.</p> <p>PHILIPPE, Sonia T. Nutrição e Técnica Dietética. Barueri: Manole.</p>								
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR								
<p>BASSOUL, Eliane, BRUNO, Paulo, KRITZ, Sônia. Nutrição e Dietética. Rio de Janeiro: SENAC.</p> <p>COUTINHO, Ruy. Noções de Fisiologia da Nutrição. Rio de Janeiro: Cultura Médica.</p> <p>MENDONÇA, Saraspathy N. T. Gama de. Nutrição. São Paulo: Editora Livro Técnico</p> <p>PIMENTEL, Carolina Vieira de Mello Barros, FRANCKI, Valeska Mangini, GOLLIECKE, Andréa Pittelli Boiago. Alimentos Funcionais. São Paulo: Varela.</p> <p>SÁ, Neide G. Nutrição e Dietética. São Paulo: Nobel.</p>								

COMPONENTE CURRICULAR						CÓDIGO		
PROJETO INTEGRADOR: EXTENSÃO E PESQUISA						TLAT08		
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal	3	Período letivo	1.º
	30	30	0	60				
EMENTA								
<p>Abordar o significado, no contexto do Curso Superior de Tecnologia em Laticínios, de práticas de Pesquisa e Extensão, desenvolvendo projetos parciais que devem compor um trabalho final integrando a pesquisa e a extensão. Metodologia Científica: preparação para a elaboração de textos acadêmicos. Pesquisa: O que é e por quê? Como são classificadas as pesquisas com base no controle de variáveis? Quanto aos objetivos gerais, com base nos procedimentos técnicos utilizados e com base na análise dos dados. Como elaborar um projeto de pesquisa. Extensão: O que é e por quê? Como são classificadas práticas de extensão? Elaboração de projetos de extensão para a comunidade.</p>								
BIBLIOGRAFIA BÁSICA								
<p>BRASIL Ministério Da Educação. Extensão universitária: organização e sistematização. Belo Horizonte: Coopmed. 112 p. ISBN: 9788585002916.</p> <p>GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas. 184 p. ISBN: 9788522458233.</p> <p>VASCONCELLOS, Celso dos Santos. Planejamento: projeto de ensino aprendizagem e projeto político pedagógico. São Paulo: Libertad Ed. 205 p. (Cadernos pedagógicos do Libertad, 1) ISBN: 9788585819071.</p>								
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR								
<p>ABREU, Magno Luiz de. A importância da extensão na educação profissional: o saber e o fazer na prática educativa. Maceió: Ifal. 17 f. Monografia (Especialização em Docência na Educação Profissional a distância) Ifal.</p> <p>RAMALHO, Vitoria Regia R. de Albuquerque Rocha. Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão no Ifal: a realidade do Campus Santana do Ipanema. Maceió: Ifal. 34 f. Monografia (Especialização em docência) Ifal, Trabalho em formato de arquivo.</p> <p>ABREU, Magno Luiz de. A importância da extensão na educação profissional: o saber e o fazer na prática educativa. Maceió: Ifal. 17 f. Monografia (Especialização em Docência na Educação Profissional a distância) Ifal.</p> <p>Callou, A. B. F., Pires, M. L. L. e S., Leitão, M. R. A., & Santos, M. S. T. (2008). O ESTADO DA ARTE DO ENSINO DA EXTENSÃO RURAL NO BRASIL. <i>Extensão Rural</i>, (16), 84–116. Recuperado de https://periodicos.ufsm.br/extensaorural/article/view/5507</p> <p>SILVA, R. N. Importância, desafios e perspectiva da extensão universitária. <i>Revista Em Extensão</i>, Uberlândia, v. 10, n. 2, 2011. DOI: 10.14393/REE-v10n22011-20794. Disponível em: https://seer.ufu.br/index.php/revextensao/article/view/20794. Acesso em: 1 set. 2023.</p>								

14.2 EMENTÁRIO 2.º PERÍODO

COMPONENTE CURRICULAR							CÓDIGO		
DESENHO TÉCNICO							TLAT09		
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal		Período letivo	2.º	
	40	0	0	40		2			
EMENTA									
Materiais de desenho técnico. Escalas. Normatização – letras, números, formato de papel, tipos de linhas e sua utilização. Sistemas de representação em desenho técnico. Projeções ortográficas. Elaboração de vistas. Inserção de símbolos. Sistemas de contagem. Representações e elaboração de cortes. Projeto definitivo com vistas e cortes. Normas técnicas segundo a ABNT. Esboços cotados, desenhos preliminares e definitivos. Projetos arquitetônicos simples, desenho de peças e plantas topográficas. Perspectivas axonométricas.									
BIBLIOGRAFIA BÁSICA									
CUNHA, L.V. Desenho Técnico . Lisboa: Editora Calouste Gulbenkian.									
FERREIRA, Aldemar. Desenho Técnico Básico . Rio de Janeiro: Francisco Alves.									
SILVA, E.O. Desenho Técnico Fundamental . São Paulo: Editora EPU									
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR									
BACHMANN, Albert e FORBERG, Richard. Desenho Técnico . Porto Alegre: Editora Globo.									
GIESECKE, Frederick E. & MITCHELL, Alva. Comunicação gráfica moderna . Porto Alegre: Editora Bookman.									
GIONGO, A.R. Curso de Desenho Geométrico . São Paulo: Nobel.									
IOSHIDA, A. Desenho técnico de Peças de Máquina . São Paulo: Editora L. Oren.									
SPECK, H.J. & PEIXOTO, V.V. Manual Básico de Desenho Técnico . Florianópolis: Editora UFSC.									

COMPONENTE CURRICULAR						CÓDIGO		
QUÍMICA ORGÂNICA						TLAT10		
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal	3	Período letivo	2.º
	45	15	0	60				
EMENTA								
Introdução à Química Orgânica. Compostos de Carbono e Ligações Químicas. Introdução a Reações Orgânicas: Ácidos e Bases. Alcanos e Cicloalcanos: Conformações das Moléculas. Estereoquímica. Reações de Substituição. Aulas Práticas Relacionadas aos Conteúdos Teóricos e as Questões de Segurança e Uso dos Equipamentos e Vidrarias no Laboratório de Química.								
BIBLIOGRAFIA BÁSICA								
<p>ENGEL, Randall G.; KRIZ, George S.; LAMPMAN, Gary M.; PAVIA, Donald L. Química Orgânica Experimental: técnicas de escala pequena – Tradução da 3ª edição norte-americana. Cengage Learning Brasil, 2016. E-book. 9788522123469. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522123469/. Acesso em: 29 ago. 2022.</p> <p>McMURRY, J., Química Orgânica. São Paulo. Cengage Learning.</p> <p>SOLOMONS, T. W. G. Química Orgânica - Vol. 1. Grupo GEN, 2018. E-book. 9788521635536. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521635536/. Acesso em: 29 ago. 2022.</p>								
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR								
<p>BETTELHEIM, Frederick A.; BROWN, William H.; CAMPBELL, Mary K.; FARRELL, Shawn O. Introdução à Química Orgânica: Tradução da 9ª edição norte-americana. Cengage Learning Brasil, 2016. E-book. 9788522126378. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522126378/. Acesso em: 29 ago. 2022.</p> <p>CAREY, Francis A. Química Orgânica - V1. Grupo A, 2011. E-book. 9788580550535. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580550535/. Acesso em: 29 ago. 2022.</p> <p>PAVANELLI, Luciana da C. Química Orgânica Funções e Isometria - 1ª edição - 2014. Editora Saraiva, 2014. E-book. 9788536531182. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536531182/. Acesso em: 29 ago. 2022.</p> <p>SILVA, Raphael Salles F. Química Orgânica. Grupo GEN, 2018. E-book. 9788521635598. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521635598/. Acesso em: 29 ago. 2022.</p> <p>VOLLHARDT, K P.; SCHORE, Neil E. Química Orgânica: Estrutura e Função. Grupo A, 2014. E-book. 9788565837323. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788565837323/. Acesso em: 29 ago. 2022.</p>								

COMPONENTE CURRICULAR						CÓDIGO		
ESTATÍSTICA						TLAT11		
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal	3	Período letivo	2.º
	45	15	0	60				
EMENTA								
<p>Estatística descritiva. População, amostra, variável, intervalo. Medidas de tendência central e medidas de variância. Coeficiente de variação. Gráficos estatísticos. Técnicas de levantamento estatístico. Medidas descritivas para os dados tabulados. Probabilidade. Distribuição Normal. A curva normal ou de Gauss e a Curva normal reduzida. Iniciando o Excel e o LibreOffice Calc. Conhecendo a tela do Excel e LibreOffice Calc: Planilha e Células. Inserção de funções. Gráfico dinâmico. Análise de Dados Módulo de Análise de Dados. Ferramentas Estatísticas. Procedimentos para as análises. Análise Exploratória de Dado.</p>								
BIBLIOGRAFIA BÁSICA								
<p>AKANIME, Carlos Takeo e YAMAMOTO, Roberto Katsuhiko. Estudo Dirigido de Estatística Descritiva. São Paulo: Érica.</p> <p>CECON, Paulo Roberto. Métodos Estatísticos. Viçosa: Editora UFV.</p> <p>CREPO, Antonio Arnot. Estatística Fácil. São Paulo: Editora Saraiva.</p>								
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR								
<p>ANDERSON, David R.; SWEENEY, Dennis J & WILLIAMS, Thomas A. Exercícios resolvidos: Estatística Aplicada a Administração e Economia. 3 ed. Editora Trilha.</p> <p>BELLO, Pedro. Estatística Básica para concurso. São Paulo: Editora Ferreira.</p> <p>MARTINS, Gilberto de Andrade & DOMINGUES, Osmar. Estatística Geral e Aplicada. 4ª ed. São Paulo: Atlas.</p> <p>MUCELIN, Carlos Alberto e MARTINS, Manoela. Estatística. Curitiba: Editora do Livro Técnico.</p> <p>TRIOLA, Mario F. Introdução à Estatística. Tradução de Alfredo Alves de Farias, Eliana Farias e Soares e Vera Regina L. F. Flores. 7ª Ed. São Paulo: Editora LTC.</p>								

COMPONENTE CURRICULAR						CÓDIGO		
FÍSICO-QUÍMICA						TLAT12		
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal	2	Período letivo	2.º
	30	10	0	40				
EMENTA								
Estudo dos Gases. Termodinâmica e Termoquímica. Cinética Química. Equilíbrio Químico (Ácido-Base). Aulas Práticas Relacionadas aos Conteúdos Teóricos e as Questões de Segurança e Uso dos Equipamentos e Vidrarias no Laboratório de Química.								
BIBLIOGRAFIA BÁSICA								
ATKINS, P. Físico-Química: Fundamentos . Rio de Janeiro. LTC.								
ATKINS, P.; PAULA, J. Físico-Química: Fundamentos . Rio de Janeiro. LTC.								
NETZ, P. A.; ORTEGA, G.G. Fundamentos de Físico-Química: Uma abordagem conceitual para as ciências farmacêuticas . Porto Alegre. Artmed.								
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR								
ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente . 7ª ed., Porto Alegre. Bookman.								
BRADY, J.; HUMISTON, G. E. Química Geral . Vol. 2. Rio de Janeiro. LTC.								
CHANG, R. Físico-Química para as Ciências Químicas e Biológicas , v. 1, 3ª ed., Porto Alegre.								
FIOROTTO, N. R. Físico-Química: propriedades da matéria, composição e transformações . 1ª ed., São Paulo. Érica.								
MOORE, W. J. Físico-Química . Vol. 1. São Paulo, Edgard Blucher.								

COMPONENTE CURRICULAR						CÓDIGO		
MICROBIOLOGIA GERAL						TLAT13		
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal	4	Período letivo	2.º
	32	48	0	80				
EMENTA								
Objetivos, histórico, abrangência e desenvolvimento da Microbiologia. Caracterização e classificação dos micro-organismos. Morfologia e ultraestrutura bacteriana. Nutrição e cultivo de microrganismos. Metabolismo microbiano. Utilização de energia. Crescimento e regulação do metabolismo. Controle de micro-organismos. Genética microbiana. Micro-organismos e engenharia genética. Morfologia e Estrutura dos vírus. Morfologia e estrutura dos fungos unicelulares e filamentosos. Reprodução dos fungos unicelulares e filamentosos. Fisiologia e nutrição dos fungos.								
BIBLIOGRAFIA BÁSICA								
<p>PELCZAR, M.; REID, R.; CHAN, E. C. S. Microbiologia. v.1. São Paulo: McGRAW-HILL.</p> <p>PELCZAR JUNIOR, M. J. et al. Microbiologia: conceitos e aplicações. volume 2. São Paulo: Makron Books do Brasil.</p> <p>RIBEIRO, M.C. Microbiologia Prática. Editora Atheneu.</p>								
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR								
<p>BARBOSA, H.R. Microbiologia Básica. São Paulo: Editora Atheneu.</p> <p>LANDGRA, B. F. M. Microbiologia dos Alimentos. São Paulo: Saraiva.</p> <p>LEHNINGER, A. L.; NELSON, D.L.; COX; M.M. Lehninger: princípios de bioquímica. Coordenação da tradução: Arnaldo Antônio Simões, Wilson Roberto Mavega Lodi. São Paulo: Sarvier.</p> <p>PELCZAR JUNIOR, M. J. et al. Microbiologia: conceitos e aplicações. Vol. 2. São Paulo: Makron Books do Brasil.</p> <p>STROHL, W.A. Microbiologia Ilustrada. Porto Alegre: Editora Artmed.</p>								

COMPONENTE CURRICULAR						CÓDIGO		
BIOQUÍMICA GERAL						TLAT14		
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal	3	Período letivo	2.º
	60	0	0	60				
EMENTA								
Do átomo aos organismos vivos: processos de captação, utilização, transferência e transformação da energia; principais biomoléculas construtoras da vida organizada: proteínas, lipídeos e carboidratos; a água como substância essencial; hormônios, enzimas e vitaminas como moléculas reguladoras do metabolismo; metabolismo dos seres vivos: síntese de biomoléculas e respiração.								
BIBLIOGRAFIA BÁSICA								
BERG, M. J; TUMOCZKO, J. L.; STRYER, L. Bioquímica . Rio de Janeiro: Guanabara.								
CON, E. E. Introdução à Bioquímica . Rio de Janeiro: Edgard Blucher.								
LEHNINGER, A. L. Bioquímica; catabolismo e a produção da energia das ligações fosfato . v. 2 e 3, São Paulo: Edgard Blucher.								
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR								
BOBBIO, F. O.; BOBBIO, P. A. Introdução à química de alimentos . São Paulo: Livraria Varela.								
BRACHT, A. Método de Laboratório de Bioquímica . Manole Ltda.								
NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de Bioquímica de Lehninger . Porto Alegre: Artmed.								
SCHMIDELL <i>et al.</i> Biotechnology Industrial . V. 2, Engenharia Bioquímica, Edgard Blucher Ltda.								
WENZEL, E. G. Bioquímica experimental dos alimentos . Porto Alegre: Unisinos.								

COMPONENTE CURRICULAR						CÓDIGO		
PRINCÍPIOS DE CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS						TLAT15		
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal	3	Período letivo	2.º
60	0	0	0	60				
EMENTA								
<p>Fundamentos e importância da conservação dos alimentos. Principais agentes deteriorantes, fatores intrínsecos e extrínsecos. Princípios e métodos de conservação pelo calor (branqueamento, pasteurização, esterilização, tinalização e apertização), pelo frio (refrigeração e congelamento), por desidratação (liofilização, dentre outros), por fermentação, por radiação, por defumação, por osmose (adição de sal e açúcar), por adição de elementos (especiarias, condimentos, álcool, dentre outros), por aditivos (sal de cura, ácidos, antioxidantes, dentre outros), por controle de atmosfera (vácuo e atmosfera modificada), por revestimentos graxos e por embalagens. Principais alterações nos alimentos decorrentes da aplicação de cada método de conservação. Cadeia de armazenamento e transporte em função de cada método de conservação aplicado. Fatores importantes de controle nos processos de conservação. Cálculo(s) aplicado(s) a cada método de conservação.</p>								
BIBLIOGRAFIA BÁSICA								
<p>OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. Barueri: Editora Manole, 2006.</p> <p>ORDÓÑEZ, J. A. <i>et al.</i> Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos. vol.1. Porto Alegre: Editora Artmed.</p> <p>FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento dos alimentos: princípios e prática. 2ª ed. Porto Alegre: Editora Artmed.</p>								
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR								
<p>BARUFFALDI, R., OLIVEIRA, M. N. Fundamentos de Tecnologia de Alimentos, 3.ed., São Paulo, Varela.</p> <p>EVANGELISTA, J. Tecnologia de Alimentos. 2ª ed. São Paulo: Editora Atheneu.</p> <p>FRIAS, J. R. G.; SILVA C. A. B.; GAVA, A. J. Tecnologia de alimentos: Princípios e aplicações. 1ª ed. Barueri. Editora Nobel.</p> <p>GAVA, A. J. Princípios de Tecnologia dos Alimentos. São Paulo: Nobel.</p> <p>SILVA, J. A. Tópicos de Tecnologia de Alimentos, São Paulo, Varela.</p>								

COMPONENTE CURRICULAR						CÓDIGO		
INTRODUÇÃO À ECONOMIA						TLAT16		
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal	2	Período letivo	2.º
40	0	0	0	40				
EMENTA								
Definições, objeto, metodologia e leis de economia; evolução da economia como ciência; os fundamentos dos problemas econômicos; os mecanismos essenciais da organização econômica; os sistemas econômicos contemporâneos; a atividade de produção: suas fases, recursos e fluxos; o produto da atividade econômica: conceito e mensuração; alguns aspectos da repartição do produto; o equilíbrio e as flutuações dos níveis da produção, da renda e do emprego; estruturas de mercado; a atividade econômica nacional e as relações econômicas internacionais.								
BIBLIOGRAFIA BÁSICA								
CANO, W. Introdução à Economia . São Paulo: UNESP.								
MANKIW, N.G. Introdução à Economia . São Paulo: Editora <i>Campus</i> .								
ROSSET, J.P. Introdução à Economia . São Paulo: Atlas.								
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR								
BRUNI, A.L. Gestão de Custo e Formação de Preços . São Paulo: Editora Atlas.								
GAUTHIER, F.A.O. Empreendedorismo . Curitiba: Editora do Livro Técnico.								
GUSTEN FILHO, M. Comentários à lei de Licitações e Contratos Administrativos . São Paulo: Editora Dialética.								
LEITE DA SILVA, César Roberto & LUIZ, Sinclayr. Economia de Mercados . São Paulo: Editora Saraiva.								
PASSOS, Carlos Roberto <i>Martins</i> ; <i>NOGAMI, Otto</i> . Princípios da Economia . São Paulo: Editora Pioneira Thomson Learning.								

COMPONENTE CURRICULAR						CÓDIGO		
SEGURANÇA E BIOSSEGURANÇA NO TRABALHO						TLAT17		
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal	3	Período letivo	2.º
	60	0	0	60				
EMENTA								
Fundamentos de segurança e organização no trabalho. Legislação de segurança e biossegurança. Riscos no trabalho. Segurança em laboratório. Prevenção de acidentes. EPIs. Manuseio, controle e descarte e transporte de produtos. Alimentos geneticamente modificados. Ações de biossegurança. Manipulação de organismos patogênicos. Comissão Técnica de biossegurança. Primeiros socorros.								
BIBLIOGRAFIA BÁSICA								
BINSFELD, P.C. Biossegurança em Biotecnologia . Rio de Janeiro: Interciências.								
CARVALHO, P.R. Boas Práticas Químicas em Biossegurança . São Paulo: Ed. Interciência.								
CORINGA, J.E.S. Biossegurança . Curitiba: Editora do Livro Técnico -LTC.								
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR								
BREVIOLIERO, Ezio. Higiene ocupacional: agentes biológicos, químicos e físicos . São Paulo: Senac.								
CARDELLA, B. Segurança no Trabalho e Prevenção de Acidentes . São Paulo: Atlas.								
GONÇALVES, E.A. Manual de Segurança e Saúde no Trabalho . Rio de Janeiro: Interciências.								
PEPPLOW, W.L.A. Segurança no Trabalho . Curitiba: Ed. Base.								
GRANDJEAN, E. Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem . Porto Alegre: Bookmam.								

14.3 EMENTÁRIO 3.º PERÍODO

COMPONENTE CURRICULAR							CÓDIGO		
SOCIOLOGIA GERAL							TLAT18		
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal	2	Período letivo	3.º	
40	0	0	40						
EMENTA									
<p>A especificidade do objeto de estudo nas ciências humanas e sua relação com as ciências naturais. O papel das diferentes ideologias no processo de conhecimento. Ciência, tecnologia e sociedade. As redes sociais. Tecnologia e os valores sociais. Transformação do estado. Globalização e a crise estrutural do capital. Democracia na contemporaneidade. História e cultura afro-brasileira e indígena na construção da sociedade brasileira. Relações étnico raciais na sociedade moderna.</p>									
BIBLIOGRAFIA BÁSICA									
<p>CASTELLS, Manuel. A Sociedade em Rede. Volume 1. São Paulo: Paz e Terra.</p> <p>GIDDENS, Anthony. As Consequências da Modernidade. Unesp: São Paulo: Unesp.</p> <p>LÖWY, Michael. As Aventuras de Karl Marx contra o Barão de Münchhausen: marxismo e positivismo na sociologia do conhecimento, São Paulo: Cortez Editora.</p> <p>BARROSO, Priscila F.; BONETE, Wilian J.; QUEIROZ, Ronaldo Q M. Antropologia e cultura. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788595021853. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595021853/. Acesso em: 13 set. 2023.</p>									
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR									
<p>ANTUNES, Ricardo. Os sentidos do trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. São Paulo: Boitempo Editorial.</p> <p>CHESNAIS, François. A mundialização do capital. São Paulo: Xamã.</p> <p>GEERTZ, Clifford. Interpretação das Culturas. I.ed., IS.reimpr. - Rio de Janeiro: LTC.</p> <p>GIDDENS, Anthony. Mundo em Descontrole. Rio de Janeiro e São Paulo: Record.</p> <p>MÉSZAROS, István. A crise estrutural do capital. São Paulo: Boitempo.</p>									

COMPONENTE CURRICULAR							CÓDIGO		
PROCESSAMENTO DE LEITE DE CONSUMO							TLAT19		
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal	3	Período letivo	3.º	
	48	12	0	60					
EMENTA									
<p>Mercado Nacional de Leites de consumo. Recepção e controle de qualidade do leite cru Tecnologias de processamento de leite para consumo: tecnologia de produção de leite pasteurizado, tecnologia de produção de leite UHT, e tecnologia de produção de leite em pó; Controle de qualidade do produto acabado e legislação vigente; Tópicos especiais: produção de leite orgânico, leite sem lactose, leite aromatizado e fórmulas infantis. Legislação vigente.</p>									
BIBLIOGRAFIA BÁSICA									
<p>CRUZ, A. G. et al. Processamento de Leite de Consumo. 1ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier.</p> <p>LUQUET, F. M. O leite. Volume 2: Europa-America PT, Lavoisier.</p> <p>ORDÓÑEZ-PEREDA, J. A. Tecnologia de Alimentos; componentes de alimentos. v. 2, Porto Alegre: Artmed.</p> <p>VIDALI, A. M. C. et al. Obtenção e processamento do leite e derivados. Pirassununga: Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo, 2018. 220 p. ISBN 978-85-66404-17-3 (e-book)</p>									
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR									
<p>ALBUQUERQUE, L. C.; COUTO, M. A. Site ciência do leite. V. II, Juiz de Fora, MG.</p> <p>GAVA, A. J. Princípios de Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Nobel</p> <p>SPREER, E. Lactologia Industrial. Zaragoza: Acribia.</p> <p>SIQUEIRA, K. B. et al. Na era do consumidor: uma visão do mercado lácteo brasileiro. Juiz de Fora, MG: edição do autor, 2021. 220 p. ISBN 978-65-00-27898-9 (e-book)</p> <p>TRONCO, V. M. Manual para inspeção da qualidade do leite. Santa Maria: Ed. UFSM.</p>									

COMPONENTE CURRICULAR						CÓDIGO		
EMPREENDEDORISMO						TLAT20		
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal	2	Período letivo	3.º
40	0	0	40					
EMENTA								
<p>Empreendedorismo no Brasil. Conceitos e definições. O perfil e as características do empreendedor. As habilidade e competências necessárias aos empreendedores. A importância do empreendedorismo para uma sociedade. A identificação das oportunidades de negócios. Conceitos e definições sobre crises e oportunidades. Técnicas de identificação de oportunidades. Os recursos da Tecnologia da Informação na criação de novos negócios. Inovação: variáveis da mudança que estão dentro do controle do gerente. Forças internas e externas para mudança. Como os gerentes podem servir como agente de mudança. Como a organização pode estimular a inovação. Cultura de inovação. Aplicação do método Canvas.</p>								
BIBLIOGRAFIA BÁSICA								
<p>CHIAVENATO, I. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. 4ª ed. Barueri: Manole, 2012.</p> <p>BESSANT, John; TIDD, Joe. Inovação e empreendedorismo. S/L: bookman, 2009.</p> <p>DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 5ª ed. Rio de Janeiro: Empreende/LTC, 2014.</p>								
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR								
<p>DOLABELA, Fernando. O Segredo de Luisa. 14ª Edição. São Paulo: Cultura Editores Associados.</p> <p>KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. Administração de marketing. 12. ed. São Paulo: Prentice-Hall.</p> <p>MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Introdução à administração: edição compacta. São Paulo: Atlas.</p> <p>SALIM, César S. HOCHMAN, Nelson. RAMAL, Andrea C. RAMAL, Silvina A. Construindo Planos de Negócios. Rio de Janeiro.</p> <p>SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. Administração da produção. 2. ed. São Paulo: Atlas.</p>								

COMPONENTE CURRICULAR						CÓDIGO		
FENÔMENO DE TRANSPORTE						TLAT21		
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal	4	Período letivo	3.º
	80	0	0	80				
EMENTA								
Introdução a mecânica dos fluidos. Fluidos. Perda de carga. Bombas. Transferência de calor. Leis básicas da transferência de calor. Condução Unidimensional em regime permanente. Aletas.								
BIBLIOGRAFIA BÁSICA								
CREMASCO, M.A. Fundamentos de Transferência de Massa . Campinas: UNICAMP.								
INCROPERA, F.P. Fundamento de Transferência de Calor e de Massa . Rio de Janeiro: LTC.								
LIVI, C.P. Fundamentos de Fenômenos de Transporte , 1ª, Ed. Rio de Janeiro: LTC.								
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR								
BIRD, R. B.; STEWART, W. E.; LIGHTFOOT, E.N. Fenômenos de Transporte . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC.								
BRAGA FILHO, W. Fenômenos de Transporte para Engenharia . Rio de Janeiro: LTC.								
CENGEL, Y. A.; CIMBALA, J. M. Mecânica dos Fluidos: Fundamentos e Aplicações . São Paulo: McGraw-Hill.								
KREITH, F. Princípios de Transferência de Calor . São Paulo: Pioneira								
WHITE, Frank M., Mecânica dos Fluidos , Rio de Janeiro: McGraw-Hill Interamericana do Brasil Ltda.								

COMPONENTE CURRICULAR						CÓDIGO		
QUÍMICA ANALÍTICA						TLAT22		
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal	4	Período letivo	3.º
	40	40	0	80				
EMENTA								
<p>Introdução à Química Analítica. Métodos da Análise Quantitativa, Sequência Geral de Análise: Amostragem, Preparação da Solução Para Análise e Eliminação de Interferentes. Balança Analítica. Expressão dos Resultados Analíticos. Análise Volumétrica: Neutralização, Precipitação, Complexação e Oxirredução. Análise Gravimétrica. Aulas Práticas Relacionadas aos Conteúdos Teóricos e as Questões de Segurança e Uso dos Equipamentos e Vidrarias no Laboratório de Química.</p>								
BIBLIOGRAFIA BÁSICA								
<p>BACCAN et al. Química Analítica Quantidade Elementar, 3ª, Ed. São Paulo: Edgard Blucher.</p> <p>HARRIS, D.C. Análise Química Quantitativa, 7ª, Ed. Rio de Janeiro: LTC.</p> <p>LEITE, F. Práticas de Química Analítica, 3ª, Ed. Átomo.</p>								
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR								
<p>KOTZ, J. C & TREICHEL, Jr p., Química e reações Químicas, 6ª Ed, Pioneiro Thomson Learnin, Vol. 1 e 2.</p> <p>MASTERTON, W. L. & HURLEY, C.N. Princípios de Química. Rio de Janeiro: LTC.</p> <p>OHLWEILER, O.A. Fundamentos de Análise Instrumental. Rio de Janeiro: LTC.</p> <p>RUSSEI, J. B. Química Geral, Vol. 1. 2ª edição, São Paulo; Makron Books.</p> <p>VOGEL, A.I. Química Analítica Quantitativa, 5ª, Ed. Rio de Janeiro: LTC.</p>								

COMPONENTE CURRICULAR						CÓDIGO		
INSPEÇÃO, HIGIENE E SANITIZAÇÃO INDUSTRIAL						TLAT23		
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal	3	Período letivo	3.º
	60	0	0	60				
EMENTA								
<p>Requisitos básicos de higiene na indústria. Controle de doenças, intoxicações e infecções alimentares. Controle e tratamento de água para abastecimento, lavagem e sanitização. Características dos resíduos aderidos às superfícies. Principais reações químicas para remoção de resíduos. Principais agentes químicos e físicos e suas aplicações na higienização industrial. Natureza das superfícies a serem higienizadas. Principais métodos de limpeza e sanificação. Métodos de controle dos Procedimentos de higienização. Boas Práticas de Fabricação de Alimentos. Conceito de perigo e pontos críticos de controle. Controle de insetos e roedores. Avaliação da eficiência microbiológica de sanificantes associados aos procedimentos de higienização. Higiene na Indústria de Laticínios-Limpeza CIP. Inspeção industrial e sanitária. Limpeza manual de equipamento e utensílios.</p>								
BIBLIOGRAFIA BÁSICA								
<p>GERMANO, P.M.L.; GERMANO, M.I.S. Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos. São Paulo: Varela.</p> <p>RIEDEL, G. Controle Sanitário dos Alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu.</p> <p>SILVA JR, E. A. Manual de controle Higiénico-Sanitário de Alimentos. 2. ed. São Paulo: Varela.</p>								
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR								
<p>FIGUEIREDO, R.M. SSOP: Padrões e Procedimentos Operacionais de Sanitização; PRP: Programa de Redução de Patógenos: manual de procedimentos e desenvolvimento. - Barueri; Manole (Coleção higiene dos alimentos, 1)</p> <p>GERMANO. M.I.S. Treinamento de Manipuladores de alimentos: Fator de segurança alimentar e promoção da saúde. Editora Varela</p> <p>HAZELWOOD, D. Curso para Manipuladores de Alimentos. Zaragoza: Editora Acríbia.</p> <p>ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE Segurança básica dos alimentos para profissionais de saúde. In: ADAMS, M. & MOTARJEMI, Y., eds. trad. Andréa Favano; São Paulo: Roca.</p> <p>SENA, E.N.; Mélo, E.A.; Lima, V.L.A. G. - Higiene alimentar: uma proposta de qualidade. Recife; Universidade Federal Rural de Pernambuco. Imprensa Universitária.</p>								

COMPONENTE CURRICULAR						CÓDIGO		
QUÍMICA DE LATICÍNIOS						TLAT24		
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal	3	Período letivo	3.º
60	0	0	0	60				
EMENTA								
Componentes do leite: Lactose, lipídios, proteínas, sais minerais, vitaminas do leite, Atividade de água do leite. Propriedades físico-químicas, estruturas e aspectos nutricionais. Mudanças do leite durante o tratamento térmico.								
BIBLIOGRAFIA BÁSICA								
BOBBIO, F. O.; BIOBBIO, P. A. Introdução a Química de Alimentos . 2ª ed. São Paulo: Editora Varela.								
LUQUET, F. M. O leite , vol(s) 11, 2, 3, 4. Lisboa (Portugal): Europa-América publicações.								
WALSTRA, P.; Química y Física Lactológica . Zaragoza (Espanha): Editora. Acríbia.								
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR								
ANTUNES, A. J. Funcionalidade de proteínas do soro de leite bovino . Barueri, SP: Manole.								
KOBBLITZ, M. G. B.; Bioquímica de Alimentos: Teoria e Aplicações Práticas . Rio de Janeiro.								
ORDÓNEZ, J. A. Tecnologia de Alimentos: Componentes dos Alimentos e Processos . V. 1. Porto Alegre: Artmed.								
POTTER, N. N.; HOTCHKISS, J. H. Food Science . USA: Springer.								
RIBEIRO, E. P. Química de Alimentos . Editora Edgard Blucher. São Paulo.								

COMPONENTE CURRICULAR						CÓDIGO		
BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS						TLAT25		
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal	4	Período letivo	3.º
	40	40	0	80				
EMENTA								
<p>Introdução ao estudo da bioquímica dos alimentos. Reações bioquímicas em carboidratos, lipídios e proteínas. Transformações bioquímicas da matéria-prima alimentar, do processamento e da deterioração dos alimentos e bebidas de origem vegetal e animal. Transformações bioquímicas pós-colheita e pós-abate. Pigmentos e enzimas envolvidos nos sistemas bioquímicos dos alimentos e bebidas. Oxidação lipídica. Escurecimentos enzimático e não-enzimáticos. Mecanismos de controle das transformações bioquímicas e fisiológicas dos alimentos e bebidas.</p>								
BIBLIOGRAFIA BÁSICA								
<p>FELLOWS, P.J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. Porto Alegre: Artmed.</p> <p>NESPOLO, C.R.; OLIVEIRA, F.A.; PINTO, F.S.T.; OLIVERA, F.C. Práticas em Tecnologia de Alimentos. Porto Alegre: Artmed.</p> <p>WENZEL, G.E. Bioquímica Experimental dos Alimentos. São Leopoldo: Unisinos.</p>								
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR								
<p>BOBBIO, P.A.; BOBBIO, F.O. Química de processamento de alimentos. São Paulo: Varela.</p> <p>KOBLITZ, M.G.B. Bioquímica de alimentos: teoria e aplicações práticas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.</p> <p>LAWRIE, R.A. Ciência da Carne. Porto Alegre: Artmed.</p> <p>MACEDO, G.A.; PASTORE, G.M.; SATO, H.H.; PARK, Y.G.K. Bioquímica Experimental de Alimentos. São Paulo: Varela.</p> <p>MATOS, S.P.; MACEDO, P.D.G. Bioquímica dos alimentos: Composição, reações e práticas de conservação. São José dos Campos: Editora Érica.</p>								

14.4 EMENTÁRIO 4.º PERÍODO

COMPONENTE CURRICULAR							CÓDIGO		
SISTEMAS DE RESFRIAMENTO							TLAT26		
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal	2	Período letivo	4.º	
	40	0	0	40					
EMENTA									
<p>Importância do resfriamento na conservação do leite e derivados. Patógenos veiculados pelo leite e derivados. Fundamentos da refrigeração. Ciclo de refrigeração por compressão de vapor. Componentes do sistema de refrigeração por compressão de vapor. Isolantes térmicos. Fluidos refrigerantes. 1ª Lei da termodinâmica. Balanço de massa e energia para o ciclo de refrigeração por compressão de vapor. Sistemas de refrigeração.</p>									
BIBLIOGRAFIA BÁSICA									
<p>DOSSAT, Roy J. Princípios de Refrigeração. Ed. Hemus.</p> <p>STOECKER, W. F.; JABARDO, J. M. Saiz. Refrigeração Industrial. 2. Ed. São Paulo: Edgard Blucher.</p> <p>WYLEN, Van et al. Fundamentos da Termodinâmica. 5. Ed. São Paulo: Edgard Blucher.</p>									
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR									
<p>ÇENGEL, Yunus A.; BOLES, Michael A. Termodinâmica. 7. ed. Porto Alegre: AMGH Editora.</p> <p>MORAN, Michael J. Introdução à engenharia de sistemas térmicos: termodinâmica, mecânica dos fluidos e transferência de calor. Rio de Janeiro: LTC.</p> <p>SONNTAG, Richard E.; WYLEN, Gordon J. Van. Fundamentos da termodinâmica clássica. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher.</p> <p>MORAN, Michael J.; SHAPIRO, Howard N.; MUNSON, Bruce R.; DEWITT, David P. Introdução à Engenharia de Sistemas Térmicos. Grupo GEN, 2005. E-book. ISBN 978-85-216-1977-2. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-1977-2/. Acesso em: 01 set. 2023.</p> <p>WYLEN, Gordon V. Fundamentos da termodinâmica clássica. Editora Blucher, 1195. E-book. ISBN 9788521217862. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521217862/. Acesso em: 01 set. 2023.</p>									

COMPONENTE CURRICULAR						CÓDIGO		
GESTÃO ORGANIZACIONAL						TLAT27		
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal	3	Período letivo	4.º
60	0	0	0	60				
EMENTA								
<p>Conceituação de Administração e suas características. Planejamento. Organização. Liderança. Controle. Processo de comunicação, Processo de decisão, poder e autoridade. Papeis do Líder. As funções administrativas frente às novas tendências. Sistemas organizacionais. Organizações de aprendizagem. Processos organizacionais. Habilidades gerais dos gerentes. Papeis Administrativos de Mintzberg. Novas configurações organizacionais. Características das empresas e administradores brasileiros. Comunicação e habilidade interpessoais: O processo de comunicação. Desenvolvimento de habilidade Interpessoal. Características do Feedback. Habilidade de empoderamento. Delegação eficaz. Controlando o conflito. Negociação.</p>								
BIBLIOGRAFIA BÁSICA								
<p>CHIAVENATO, I. Teoria Geral da Administração. 6ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier.</p> <p>KWASNICKA, Eunice Lacava. Introdução à Administração. 6ª edição. São Paulo: Atlas.</p> <p>MAXIMIANO, Antonio César Amaru. Introdução à Administração. 6ª edição. São Paulo: Atlas.</p>								
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR								
<p>CHURCHILL, G. A.; PETER, P. Marketing: criando valor para o cliente. São Paulo: Saraiva.</p> <p>DRUCKER. As Novas Realidades. São Paulo: Pioneira.</p> <p>KOONTZ & O'DONNELL. Princípios de administração: Uma Análise das Funções Administrativas. São Paulo: Pioneira.</p> <p>MILLS, D. Q. O Renascimento da Empresa. Rio de Janeiro: <i>Campus</i>.</p> <p>STONER, J. A. F. Administração. Rio de Janeiro: Prentice-Hall.</p>								

COMPONENTE CURRICULAR							CÓDIGO		
BIOTECNOLOGIA							TLAT28		
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal	2	Período letivo	4.º	
	40	0	0	40					
EMENTA									
Introdução à biotecnologia. Introdução a engenharia genética. Bioquímica das fermentações. Biotecnologia industrial na produção de alimentos e bebidas. Biossegurança e bioética. Produção de patentes.									
BIBLIOGRAFIA BÁSICA									
AQUARONE, E. BORZANI, W. SCHMIDELL, W., LIMA, U.A., Biotecnologia Industrial: Biotecnologia na Produção de Alimentos (v.4). São Paulo: Edgard Blücher.									
LIMA, Urgel de Almeida, AQUARONE, Eugênio, BORZANI, Walter, SCHMIDELL, Willibaldo. Biotecnologia Industrial: fundamentos . V. 1. São Paulo: Edgar Blucher.									
SCHMIDELL, Willibaldo. Biotecnologia industrial : Editora Blucher, 2001. E-book. ISBN 9788521215189. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521215189/ . Acesso em: 01 set. 2023.									
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR									
BRUNO, Alessandra Nejar. Biotecnologia Princípios e Métodos . Porto Alegre: Artmed.									
KRISTIANSEN, Bjorn. Biotecnologia Básica . São Paulo: Saraiva.									
SAGRILLO, Fernanda, S. et al. Processos Produtivos em Biotecnologia . Disponível em: Minha Biblioteca, Editora Saraiva.									
AQUARONE, Eugênio. Biotecnologia industrial: biotecnologia na produção de alimentos . Disponível em: Minha Biblioteca, Editora Blucher.									
ALTERTHUM, Flávio. Biotecnologia industrial: fundamentos : Editora Blucher, 2020. E-book. ISBN 9788521218975. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521218975/ . Acesso em: 01 set. 2023.									

COMPONENTE CURRICULAR						CÓDIGO		
TECNOLOGIA DE CREME E MANTEIGA						TLAT29		
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal	3	Período letivo	4.º
	36	24	0	60				
EMENTA								
Gordura do leite e suas características químicas, físicas e de cristalização. Principais alterações que afetam a gordura do leite. Produção de creme, creme de leite granel e da manteiga: Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade e tecnologia de processamento, embalagens e legislação								
BIBLIOGRAFIA BÁSICA								
ARAÚJO, J.M.A. Química de Alimentos: teoria e prática . 3. ed. Viçosa: UFV.								
ORDÓÑEZ, J. A. Tecnologia de alimentos - alimentos de origem animal . Porto Alegre: Artmed. Vol. 2.								
SCHMIDT, K. F. Elaboración artesanal de mantequilla, yogur y queso . Zaragoza: Acribia Editora.								
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR								
BYLUND, G. Tetra Pak dairy processing handbook . Lund: Tetra pak processing system.								
GOMES, J. C. Legislação de alimentos e bebidas . 3. Ed., rev. e ampl. – Viçosa, MG: Ed. UFV.								
LIMA, Urgel de Almeida, AQUARONE, Eugênio, BORZANI, Walter, SCHMIDELL, Willibaldo. Biотecnologia Industrial. Biотecnologia na Produção de Alimentos . Vol.4. São Paulo: Edgar Blucher.								
LIMA, Urgel de Almeida, AQUARONE, Eugênio, BORZANI, Walter, SCHMIDELL, Willibaldo. Matéria-Prima dos alimentos. Parte I Origem Vegetal – Parte II Animal . São Paulo: Edgar Blucher.								
POTTER, N. N.; HOTCHKISS, J. H. Food Science . USA: Springer.								

COMPONENTE CURRICULAR							CÓDIGO	
EMBALAGENS DE ALIMENTOS							TLAT30	
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal	3	Período letivo	4.º
60	0	0	60					
EMENTA								
Evolução histórica, importância, conceito e funções das embalagens. Classificação e seleção das embalagens. Principais tipos de materiais de embalagens para alimentos: embalagens plásticas, celulósicas, metálicas, dentre outros. Embalagens de vidro. Embalagens de materiais combinados. Embalagens ativas e inteligentes. Embalagens de distribuição e transporte. Equipamentos e processos de envase. Metodologias de integridade toxicológica das embalagens e estabilidade de produtos embalados. Planejamento, projetos e noções de design de embalagens. Rotulagem de alimentos. Controle de qualidade e legislação pertinente.								
BIBLIOGRAFIA BÁSICA								
<p>JORGE, N. Embalagens para Alimentos. São Paulo: Cultura acadêmica, Unesp.</p> <p>TAVELLA, A. Rotulagem de alimentos. São Paulo: Editora Senai.</p> <p>TWEDE, D.; GODDARD, R. Materiais para Embalagens. São Paulo: Blucher.</p>								
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR								
<p>CASTRO, A.G.; POUZADA, A.S. Embalagens para a indústria alimentar. Lisboa: Piaget.</p> <p>JAIME, S.B.M.; DANTAS, F.B.H. Embalagens de vidro para alimentos e bebidas: Propriedades e requisitos de qualidade. Campinas: CETEA/ITAL.</p> <p>MICHAELI, W.; GREIF H.; KAUFMANN, H.; VOSSEBÜRGER, F. J. Tecnologia dos plásticos. São Paulo: Blucher.</p> <p>NEGRÃO, C.; CAMARGO, E. Design de embalagem: do marketing à produção. São Paulo: Novatec.</p> <p>STEWART, B. Estratégias de design para embalagens. São Paulo: Blucher.</p>								

COMPONENTE CURRICULAR						CÓDIGO		
MICROBIOLOGIA DO LEITE E DERIVADOS						TLAT31		
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal	4	Período letivo	4.º
	32	48	0	80				
EMENTA								
<p>Introdução à microbiologia do leite e derivados - importância e aspectos históricos. Fatores intrínsecos, extrínsecos e implícitos que afetam o desenvolvimento de micro-organismos no leite. Ecologia microbiana em leite e derivados. Micro-organismos frequentemente associados ao leite e derivados. Biodeterioração de leite e derivados. Biofilmes. Esporos bacterianos. Doenças de origem alimentar. Doenças veiculadas pelo consumo de leite e derivados contaminados com micro-organismos patogênicos. Intoxicações e infecções de origem alimentar. Patogênese das infecções alimentares. Principais bactérias lácticas. Fermentação láctica. Culturas microbianas utilizadas na indústria de laticínios. Determinação e pesquisa das principais bactérias patogênicas veiculadas por leite e derivados. Amostragem e legislação - padrões microbiológicos para leite e derivados. Métodos rápidos de análise microbiológica de alimentos. Contagem de micro-organismos em leite e derivados. Crescimento microbiano. Coliformes. Micro-organismos proteolíticos e lipolíticos. Fungos filamentosos e leveduras.</p>								
BIBLIOGRAFIA BÁSICA								
<p>FRANCO, B.D.G.M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Editora Atheneu.</p> <p>JAY, J.M. Microbiologia de alimentos. Porto Alegre: Artmed.</p> <p>LIGTFOOT, N.F. Análise Microbiológica de Alimentos e Água. Lisboa: Ed. Fundação Calouste Gulbenkian.</p>								
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR								
<p>ADAMS, M. R.; MOSS, M. O. Microbiología de los alimentos. Zaragoza: Acribia.</p> <p>FORSYTHE, S.J. Microbiologia da segurança Alimentar. São Paulo: Ed. Saraiva.</p> <p>GOMES, J.C. Legislação de Alimentos e Bebidas. Viçosa: UFV.</p> <p>PELCZAR JUNIOR, M. J. et al. Microbiologia: conceitos e aplicações: volume 2. São Paulo: Makron Books do Brasil.</p> <p>ROBINSON, R.K. Microbiología lactológica, v.2: Microbiologia de los productos lácteos. Zaragoza: Editora Acribia.</p>								

COMPONENTE CURRICULAR						CÓDIGO		
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DE ALIMENTOS						TLAT32		
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal	4	Período letivo	4.º
	40	40	0	80				
EMENTA								
<p>Introdução à análise de alimentos (conceitos, classificações, importância e aplicabilidade da análise de alimentos). Amostragem e preparo de amostras. Princípios, métodos e técnicas de análises físico-químicas de alimentos: determinações de umidade, minerais ou cinzas, lipídeos, proteínas, carboidratos, fibras, Valor Calórico Total (VCT), sólidos totais, acidez, pH, densidade. Colorimetria. Refratometria. Espectrofotometria. Microscopia. Avaliação e determinação de textura. Cromatografia. Análises / Pesquisas de fraude em alimentos. Validação dos métodos de análises. Variedade, em cada determinação, dos diferentes métodos de análise e fatores relevantes (pontos críticos, cuidados, vantagens e limitações) na escolha de um deles. Cálculo(s), interpretação e confiabilidade dos resultados obtidos das análises. Legislação para alimentos, bebidas e águas e metodologias analíticas padrões.</p>								
BIBLIOGRAFIA BÁSICA								
<p>BOBBIO, P.A., BOBBIO. F.O. Manual de laboratório de química de alimentos. 3a ed., São Paulo: Livraria Varela Ltda.</p> <p>CECCHI, H. M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. 2.ed. Campinas: Editora UNICAMP.</p> <p>GOMES, J. C.; OLIVEIRA, G. F. Análises Físico-Químicas de Alimentos. Viçosa-MG: UFV.</p>								
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR								
<p>ALMEIDA-MURADIAN, L. B. Vigilância sanitária: tópicos sobre legislação e análise de alimentos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.</p> <p>CARVALHO, H. H.; JONG, E. V. Alimentos: métodos físicos e químicos de análise. Porto Alegre, RS: UFRGS.</p> <p>FRANCO, G. Tabela de Composição Química de Alimentos. 9. ed. Rio de Janeiro: Saraiva.</p> <p>GOMES, J. C. Legislação de alimentos e bebidas. 3 ed. Viçosa: UFV.</p> <p>SÃO PAULO. Unicamp. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação. TACO: Tabela Brasileira de Composição de Alimentos. 4. ed. Campinas: Unicamp, 2011. Disponível em: <www.unicamp.br/nepa/taco>.</p>								

COMPONENTE CURRICULAR							CÓDIGO	
TECNOLOGIA DE QUEIJOS I							TLAT33	
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal	4	Período letivo	4.º
	48	32	0	80				
EMENTA								
<p>Definição de queijo. Classificação e histórico mundial e brasileiro. Mercado atual e tendências. A coagulação do leite e os mecanismos envolvidos. Processo/fluxograma geral de elaboração de queijos. Tipos de salga. Tecnologia de produção de queijos frescos e fundidos, tais como: Queijo de coalho, ricota, minas frescal, requeijão, queijo de manteiga e processados. Principais problemas e defeitos que ocorrem nos queijos frescos e fundidos. Tecnologia de produção do queijo mussarela (leite de búfala e leite de vaca) e seus principais problemas e defeitos. Legislação.</p>								
BIBLIOGRAFIA BÁSICA								
<p>BIANCHINI, Maria das Graças de A. COUTINHO, Rivania Silva Passos. Fabricação de requeijão cremoso e em barra. 2. ed. [s.l.]: LK Editora.</p> <p>FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: Princípios e prática. Tradução de Florência Cladera Olivera (et al.). Porto Alegre: Artmed.</p> <p>PEREDA, Juan A. Ordoñez (Ed.). Tecnologia de alimentos: Alimentos de origem animal. Tradução de Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed.</p>								
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR								
<p>BEHMER, Manuel Lecy Arruda. Tecnologia do leite: leite, queijo, manteiga, caseína, iogurte, sorvetes e instalações: produção - industrialização - análise. São Paulo: Nobel.</p> <p>FRANCO, B. D. G. M.: LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos. Colaboradora Maria Teresa Destro. ed. São Paulo: Atheneu.</p> <p>FURTADO NETO, M. M., LOURENCO, J. P. M. Tecnologia de Queijos - Manual Técnico para a Produção Industrial de Queijos. São Paulo: Dipemar.</p> <p>JAY, James M. Microbiologia de alimentos. Tradução de Eduardo César Tondo (et al.). Porto Alegre: Artmed.</p> <p>LUQUET, François, M. O Leite V. 2 – Leite, Queijos e Produtos Derivados. Portugal: Europa America.</p>								

14.5 EMENTÁRIO 5.º PERÍODO

COMPONENTE CURRICULAR							CÓDIGO		
INFRAESTRUTURA DA INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS							TLAT34		
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal		Período letivo		
	42	18	0	60		3		5.º	
EMENTA									
<p>Critérios Normativos para indústria de alimentos e laticínios. Materiais de construção, design sanitário de equipamentos, de superfícies. Projeto de plantas para instalações de indústria de alimentos. Noções de Instalações hidráulicas, sanitárias e elétricas. Equipamentos e utensílios para processamento Agroindustrial. Princípios e fatores para planejamento do layout de fábrica. Arranjos e definição de zonas de controle de contaminações. Mapa Fluxograma de processos. Noções de Ergonomia.</p>									
BIBLIOGRAFIA BÁSICA									
<p>CENZANO, I., MADRID, VICENTE, J.M. Manual de indústria dos alimentos. Livraria Varela LTDA, São Paulo, 1996.</p> <p>FERRARO, N.G. Eletricidade: história e aplicações. São Paulo: Ed. Moderna.</p> <p>FORMIGA, M.M.M.; Carmo, I.C.S. Engenharia para o desenvolvimento, Inovação, sustentabilidade e responsabilidade social como novos paradigmas. São Paulo: SENAI.</p>									
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR									
<p>CEZARI, D.L.; NASCIMENTO, E.R. Análise de perigos e pontos críticos de controle (Manual: Série Qualidade). Campinas: PROFQUA/SBCTA.</p> <p>FERNANDES, A.R.; SILVA, C.A.B. Projetos de empreendimentos agroindustriais – Vol. I Produtos de origem animal. Viçosa: UFV.</p> <p>GALHARDI, M.G.; GIORDANO, J.C.; SANTANA, C.B. Boas práticas de fabricação para empresas de alimentos (Manual: Série Qualidade). Campinas: PROFQUA/SBCTA.</p> <p>MACINTYRE, A. J. Equipamentos Industriais e de Processos. Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro.</p> <p>SILVA Jr., E.A. Manual de controle higiênico – sanitário em alimentos. 5ª ed., São Paulo: Varela.</p>									

COMPONENTE CURRICULAR						CÓDIGO		
TECNOLOGIA DE PRODUTOS LÁCTEOS FERMENTADOS						TLAT35		
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal	4	Período letivo	5.º
	48	32	0	80				
EMENTA								
<p>Processos Fermentativos; Conceitos e definições; Microrganismos utilizados na fermentação; Fermentação dos produtos lácteos; Microrganismos de importância na produção de alimentos; Metabolismo energético; Principais tipos de fermentação em produtos de laticínios; Culturas Starters; Características das culturas starters; produção e ativação de culturas starters; Defeitos relacionados ao fermento láctico; Leites Fermentados; Tipos de leites fermentados; Tecnologia de fabricação de iogurte; Métodos de produção de iogurte; Defeitos de fabricação; Tecnologia de fabricação de bebida láctea fermentada; Definição e classificação de bebidas lácteas; Etapas do processamento industrial de bebida láctea fermentada; Tecnologia de fabricação de requeijão cremoso; Definição e composição; Etapas do processo de fabricação; Produtos lácteos probióticos; Tipos de microrganismos utilizados; Benefícios nutricionais; Bacteriocinas; bacteriocinas de bactérias lácticas; Aplicação de bacteriocinas em leites fermentados; Legislação.</p>								
BIBLIOGRAFIA BÁSICA								
<p>LIMA, Urgel de Almeida, AQUARONE, Eugênio, BORZANI, Walter, SCHMIDELL, Willibaldo. Biotecnologia na Produção de Alimentos. V.4. São Paulo: Ed. Blucher.</p> <p>LUQUET, F.M. O Leite. V.2. Portugal: Ed. Europa-América.</p> <p>ORDONEZ, J.A. Tecnologia de Alimentos: componentes dos alimentos e processos. V.1. São Paulo: Ed. Artmed.</p>								
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR								
<p>ROBINSON, R.K. Microbiología lactológica. Vol. 2. Zaragoza: Acribia.</p> <p>SHIMIDT, K.F. Elaboracion de Mantequilla, yogur y queso. Zaragoza: Ed. Acribia, Zaragoza.</p> <p>SPREER, E. Lactología Industrial. Zaragoza: Acribia.</p> <p>VARNAM, A.H.; SUTHERLAND, J.P. Leche y Productos Lácteos. Série Alimentos básicos 1. Zaragoza: Acribia.</p> <p>LINDNER, José Guilherme Prado Martin, Juliando de D. Microbiologia de alimentos fermentados. Editora Blucher, 2022. E-book. ISBN 9786555061338. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555061338/. Acesso em: 01 set. 2023.</p>								

COMPONENTE CURRICULAR						CÓDIGO		
GERENCIAMENTO E TRATAMENTO DE EFLUENTES						TLAT36		
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal	3	Período letivo	5.º
	60	0	0	60				
EMENTA								
<p>Definição, origem e natureza dos resíduos. Ciclos biogeoquímicos (C, N, P e S). Impacto ambiental gerado pelo descarte inadequado de resíduos agroindustriais: efeito estufa; eutrofização; chuva ácida, trihalometanos, metais pesados, smooth fotoquímico, camada de ozônio. Características das águas residuárias na agroindústria. Níveis de tratamento das águas residuárias. Tratamento aeróbio e anaeróbio de efluentes. Sistemas de tratamento de efluentes. Fundamentos do tratamento de resíduos orgânicos. Caracterização dos resíduos sólidos. Aproveitamento de resíduos agroindustriais. Destino dos resíduos sólidos: aterro sanitário, incineração e pirólise. Compostagem. Biorremediação. Biodigestores. Educação ambiental. Legislação ambiental.</p>								
BIBLIOGRAFIA BÁSICA								
<p>VON SPERLING, M. Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias - Lodos ativados. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental – DESA. V. 4. Universidade Federal de Minas Gerais.</p> <p>VON SPERLING, M. Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias - Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental – DESA.V.1. Universidade Federal de Minas Gerais.</p> <p>VON SPERLING, M. Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias - Lagoas de Estabilização. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental – DESA. V.3. Universidade Federal de Minas Gerais.</p> <p>RUSCHEINSKY, Aloisio. Educação ambiental: abordagens múltiplas. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2009. E-book. ISBN 9788563899873. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788563899873/. Acesso em: 13 set. 2023.</p>								
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR								
<p>ARUNDEL, John. Tratamientos de aguas negras y efluentes industriales. Zaragoza (Espana), Acribia.</p> <p>BRAILE, P. M.; CAVALCANTI, J. E. W. A. Manual de tratamento de águas residuárias industriais. CETESB - São Paulo.</p> <p>FELLEMBERG. G. Introdução aos problemas de poluição ambiental. São Paulo.</p> <p>IBRAHIN, José Fábio, DIAS, Francini Imene & CANTUÁRIA, Eliane Ramos Cantuária. Análise Ambiental - Gerenciamento de Resíduos e Tratamento de Efluentes. São Paulo: Editora Érica.</p>								

COMPONENTE CURRICULAR							CÓDIGO	
TECNOLOGIA DE DOCES E GELADOS COMESTÍVEIS							TLAT37	
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal	4	Período letivo	5.º
	40	40	0	80				
EMENTA								
<p>Introdução à tecnologia de doces e gelados comestíveis. Doces de leite, leite condensado, picolés, sorvetes e outras sobremesas lácteas. Para cada um dos produtos: classificação, conceitos e definições, composição e generalidades sobre as matérias-primas empregadas (incluindo suas respectivas funções e possíveis substitutos), estrutura, etapas do processo de fabricação, cálculos de formulação, balanceamento e rendimento, equipamentos e utensílios envolvidos, possíveis defeitos de fabricação e soluções, acondicionamento, embalagem, transporte, armazenamento, higienização, legislação, tendências do consumo e provas analíticas para controlar a qualidade dos doces e gelados comestíveis.</p>								
BIBLIOGRAFIA BÁSICA								
<p>MOSQUIM, M.C.A. Fabricando sorvetes com qualidade. 1.ed. São Paulo: Fonte Ações e Editora.</p> <p>ORDONEZ, J.A. Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal. Porto Alegre: Artmed.</p> <p>PERRONE, I.T.; STEPHANI, R.; CARVALHO, A.F.; NETTO, G.G.; FRANCISQUINI, J.D. Doce de Leite: Química e Tecnologia. 1.ed. São Paulo.</p>								
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR								
<p>ABREU, L.R. Processamento do Leite e Tecnologia de Produtos Lácteos. Lavras: UFLA/FAEPE.</p> <p>ADRIANO G.C.; OLIVEIRA, C.; CORASSIN, C.H.; SÁ, P. Processamento de produtos lácteos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017, 360p.</p> <p>CLARKE, C. The science of ice cream. 1. ed. Cambridge: The Royal Society of Chemistry, 2004, 187p.</p> <p>RENHE, I.R.T.; PERRONE, I.T.; SILVA, P.H.F. Leite Condensado: Identidade, qualidade e tecnologia. Juiz de Fora: Templo. 2011, 231p.</p> <p>WALSTRA, P. Ciencia de la leche y tecnologia de los productos lácteos. 1.ed. Madri: Editorial Acribia, 2001, 430p.</p>								

COMPONENTE CURRICULAR							CÓDIGO	
GESTÃO DE AGRONEGÓCIO							TLAT38	
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal	3	Período letivo	5.º
60	0	0	0	60				
EMENTA								
<p>Conceito, evolução, fundamentação e tendências do agronegócio, sistemas agroindustriais: definições e correntes metodológicas; comercialização de produtos agroindustriais; marketing estratégico aplicado a firmas agroindustriais; logística agroindustrial; gestão estratégica do comércio varejista de alimentos; planejamento e controle da produção; sistemas de aplicação de custos; gestão da qualidade na agroindústria; gestão do agronegócio cooperativo.</p>								
BIBLIOGRAFIA BÁSICA								
<p>BATALHA, M.O. Gestão Agroindustrial. São Paulo: Atlas.</p> <p>GIL, Antonio de Loureiro; NAKAMURA, Wilson Toshiro; ARIMA, Carlos Hideo. Gestão: Controle interno, risco e auditoria. São Paulo: Saraiva.</p> <p>ZILBERSZTAIN, D; NEVES, M. F. Economia e gestão dos negócios agroalimentares. São Paulo: Pioneira.</p>								
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR								
<p>FENKER, E. A. e DIEHL, C. A. Gestão ambiental: Incentivos Riscos e Custo. São Paulo: Atlas.</p> <p>KAY, Ronald D., EDWARDS, William M. & DUFFY, Patrícia A. Gestão de Propriedades Rurais. McGraw Hill Bookman.</p> <p>MENDES, J. T. G. e JUNIOR PADILHA, J. B. Agronegócio: Uma abordagem econômica São Paulo: Pearson Prentice Hall.</p> <p>NEVES, M.C.; D. ZYLBERSZTAJN & E. M. Neves. Agronegócio do Brasil. São Paulo: Saraiva.</p> <p>QUEIROZ, Timóteo Ramos & ZUIN, Luis Fernando Soares. Agronegócios Gestão e Inovação. São Paulo: Editora Saraiva.</p>								

COMPONENTE CURRICULAR						CÓDIGO		
ANÁLISE SENSORIAL						TLAT39		
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal	4	Período letivo	5.º
	48	32	0	80				
EMENTA								
<p>Conceito, origem e importância da análise sensorial. Métodos sensoriais. Testes e laboratório sensorial. Planejamento dos testes. Preparo das amostras. Apresentação das amostras. Seleção de provadores. Conceito de qualidade. Sistema de controle de qualidade. Fatores que afetam a avaliação sensorial. Correlação da análise sensorial e análise físico-química. Delineamento experimental. Amostragem. Análise e interpretação dos resultados estatísticos</p>								
BIBLIOGRAFIA BÁSICA								
<p>ALMEIDA, T. Avanços em Análise Sensorial. São Paulo: Ed. Varela.</p> <p>FRANCO, M.R.B. Aroma e Sabor de Alimentos. São Paulo: Ed. Atheneu.</p> <p>STONE, H. Sensory Evolution Practices. Ed. Thirol.</p>								
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR								
<p>CHAVES, J.B.; SPROESSER, R.L. Práticas de Laboratório de Análise Sensorial de Alimentos e Bebidas. Viçosa: UFV.</p> <p>DUTCOSKY Silvia Deboni. Análise Sensorial de Alimentos. São Paulo: Editora: Pucpress.</p> <p>EL'LENDERSEN, Luciana & WOSIACKI, Gilvan. Análise Sensorial Descritiva Quantitativa. Ponta Grossa-PR: Editora UEPG.</p> <p>PALERMO, Jane Rizzo. Análise Sensorial – Fundamentos e Métodos. São Paulo: Ed. Atheneu.</p> <p>POTTER, Norman N., HOTCHKISS, Joseph H. Food Science. Fifth Edition.</p>								

COMPONENTE CURRICULAR						CÓDIGO		
TECNOLOGIA DE QUEIJOS II						TLAT40		
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal	4	Período letivo	5.º
	48	32	0	80				
EMENTA								
<p>Bactérias e fungos de importância na produção de queijos. Fenômenos microbiológicos, enzimáticos e bioquímicos da maturação de queijos. Tecnologias de fabricação de queijos obtidos a partir de massa fermentada, tecnologia de fabricação de queijos finos e tecnologia de queijos maturados, tais como: Queijo brie, Queijo camembert, Queijo Saint-Paulin, queijo morbier, Queijo Pettit-Suisse, queijo boursin (leite de cabra), queijo camponês (leite de cabra). Fermentações indesejadas. Controle de qualidade em queijos. Legislação.</p>								
BIBLIOGRAFIA BÁSICA								
<p>BIANCHINI, Maria das Graças de A. COUTINHO, Rivania Silva Passos. Fabricação de requeijão cremoso e em barra. 2. ed. [s.l.]: LK Editora.</p> <p>BEHMER, M.L.A. Tecnologia do leite. Livraria Nobel.</p> <p>PEREDA, Juan A. Ordoñez (Ed.). Tecnologia de alimentos: Alimentos de origem animal. Tradução de Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed.</p>								
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR								
<p>BARBOSA, Manuela; SA, Fernando Vieira de. O leite e os produtos: linhas de desenvolvimento, qualidade, tecnologia. 5. ed. [s.l.]: Classica Editora.</p> <p>BEHMER, Manuel Lecy Arruda. Tecnologia do leite: leite, queijo, manteiga, caseína, iogurte, sorvetes e instalações: produção - industrialização - análise. São Paulo: Nobel.</p> <p>EARLY, Ralph. Tecnologia de los productos lácteos. [Espanha]: Acribia Espanha.</p> <p>FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: Princípios e prática. Tradução de Florência Cladera Olivera (et al.). Porto Alegre: Artmed.</p> <p>LOPEZ GOMES, A. Manual de indústrias lácteas. [s.l.]: Mundi Prensa.</p>								

14.6 EMENTÁRIO DOS COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS

COMPONENTE CURRICULAR							CÓDIGO		
LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL DE TEXTOS ACADÊMICOS							TLAT44		
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal	2	Período letivo	1.º	
	40	0	0	40					
EMENTA									
Leitura, análise e produção textual. Conceitos linguísticos: variedade linguística, linguagem falada e linguagem escrita, níveis de linguagem. Habilidades linguísticas básicas de produção textual oral e escrita. A argumentação oral e escrita Habilidades básicas de produção textual. Análise linguística da produção textual. Noções linguístico-gramaticais aplicadas ao texto.									
BIBLIOGRAFIA BÁSICA									
BECHARA, Evanildo. Moderna gramática portuguesa , 37.ª edição, Editora Lucerna.									
GARCIA, Othon Moacir. Comunicação em prosa moderna . 23.ª ed. Editora Editora FGV.									
MARTINS, Dileta Silveira. Português instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT . 24.ª ed. Editora Sagra Luzzatto.									
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR									
BORGES, Márcia M. e NEVES, Maria Cristina B. Redação empresarial . Rio de Janeiro: SENAC.									
FIORIN, José Luís e SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto . São Paulo: Ática.									
GRANATIC, Branca. Técnicas básicas de redação . 4.ª ed., São Paulo: Scipione.									
LAKATOS, Eva Maria & MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia científica . 4.ªed., São Paulo: Atlas.									
MEDEIROS, João Bosco. Correspondência – técnicas de comunicação criativa . 13.ª ed., São Paulo: Atlas.									

COMPONENTE CURRICULAR							CÓDIGO	
ESPAÑHOL INSTRUMENTAL							TLAT45	
Carga horaria semestral	Teórica	Práctica	Extensão	TOTAL	Carga horaria semanal		Período letivo	
	40	0	0	40		2		1.º
EMENTA								
<p>Traducción y comprensión lectora de textos de distintos géneros; La formalidad y la informalidad; Artículos determinados, indeterminados y neutro; Pronombres personales; Léxico variado; Demostrativos; Posesivos; Conjunciones y preposiciones; Adverbios; Indefinidos; Intensificadores; Expresiones para establecer orden en las argumentaciones; Heterosemánticos y heterogénicos; Apócope; Perífrasis verbales; Pronombres complemento directo e indirecto; Verbos pronominales; Verbos regulares e irregulares en pretérito, presente y futuro en los modos Indicativo y Subjuntivo; Verbos en modo Imperativo; Expresiones idiomáticas.</p>								
BIBLIOGRAFIA BÁSICA								
<p>HERMOSO, A. Gonzales; ALFARRO, M. Sánchez. Español lengua extranjera – curso práctico nivel 1. 2 ed. Madrid: Edelsa.</p> <p>HERMOSO, A. Gonzales; ALFARRO, M. Sánchez. Español lengua extranjera – curso práctico nivel 2. Madrid: Edelsa.</p> <p>HERMOSO, A. Gonzales; ALFARRO, M. Sánchez. Español lengua extranjera – curso práctico nivel 3. Madrid: Edelsa.</p>								
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR								
<p>ALVES, Adda-Nari M., MELLO, Angélica. Mucho – Español para brasileños. São Paulo: Moderna.</p> <p>Dicionário Brasileiro Espanhol – Português e Português – Espanhol. 2 ed. São Paulo: Oficiana de Textos.</p> <p>HERMOSO, A. Gonzales; CUENOT, J. R.; ALFARRO, M. Sánchez. Gramática de español lengua extranjera – normas, recursos para la comunicación. 3 ed. Madrid: Edelsa.</p> <p>HERMOSO, A. Gonzales. Conjugar es fácil en español – de España y de América. 2 ed. Madrid: Edelsa.</p> <p>MILANI, E. M. Gramática de Espanhol para Brasileiros. 2 ed., São Paulo: 2 ed., Saraiva.</p>								

COMPONENTE CURRICULAR						CÓDIGO		
LIBRAS						TLAT46		
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal	2	Período letivo	1.º
	40	0	0	40				
EMENTA								
Línguas de Sinais e minoria linguística; as diferentes línguas de sinais; status da língua de sinais no Brasil; cultura surda; organização linguística da LIBRAS para usos informais e cotidianos: vocabulário; morfologia, sintaxe e semântica; a expressão corporal como elemento linguístico.								
BIBLIOGRAFIA BÁSICA								
<p>GESSER, Audrei. Libras? Que língua é essa? São Paulo, Editora Parábola.</p> <p>PIMENTA, N. e QUADROS, R. M. Curso de Libras I. (DVD) LSBVideo: Rio de Janeiro.</p> <p>QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. Estudos Linguísticos: a língua de sinais brasileira. Editora ArtMed: Porto Alegre.</p>								
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR								
<p>CAPOVILLA, F.; RAPHAEL, Walkíria Duarte. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe da Língua de Sinais. Imprensa Oficial. São Paulo.</p> <p>Dicionário virtual de apoio: http://www.acessobrasil.org.br/libras/</p> <p>Dicionário virtual de apoio: http://www.dicionariolibras.com.br/</p> <p>Legislação Específica de Libras – MEC/SEESP – http://portal.mec.gov.br/seesp</p> <p>PIMENTA, N. Números na língua de sinais brasileira (DVD). LSB Vídeo: Rio de Janeiro.</p>								

COMPONENTE CURRICULAR						CÓDIGO		
INGLÊS TÉCNICO						TLAT47		
Carga horária semestral	Teórica	Prática	Extensão	TOTAL	Carga horária semanal	2	Período letivo	1.º
	40	0	0	40				
EMENTA								
<p>Tipologia e estrutura do texto: princípios da organização textual. Habilidade em compreensão de leitura: Habilidade de ideias principais e secundárias; Identificação de pistas contextuais; implicações e inferências; relações contextuais. Aspectos morfológicos pertinentes à compreensão de texto. Léxico específico da área de estudo.</p>								
BIBLIOGRAFIA BÁSICA								
<p>DREY, R. F., Selistre, I.C. T., & Aiub, T. (2015). Inglês: práticas de leitura e escrita (Tekne). Grupo A. https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788584290314</p> <p>MUNHOZ, Rosângela. Inglês Instrumental: estratégias de leitura: módulo I / Rosângela Munhoz. - São Paulo: Textonovo.</p> <p>MUNHOZ, Rosângela. Inglês Instrumental: estratégias de leitura: módulo II / Rosângela Munhoz. - São Paulo: Textonovo.</p>								
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR								
<p>FERRARI, M. Patchwork and grand book. São Paulo: Ed. Scipione.</p> <p>JULICE, D. (2017). Morfologia da Língua Inglesa. [Minha Biblioteca]. Retirado de https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595021112/</p> <p>LARA, F. (2018). Aprenda Inglês num Piscar de Olhos. [Minha Biblioteca]. Retirado de https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555206777/</p> <p>SILVA, D. C. F. D., Daijo J., & Paraguassu L. (2018). Fundamentos de Inglês. [Minha Biblioteca]. Retirado de https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595024137/</p> <p>TORRES, Nelson. Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado / 10. ed / São Paulo: Saraiva.</p>								

15 CERTIFICADOS E DIPLOMAS EXPEDIDOS AOS/ÀS CONCLUINTES

Concluído todo o itinerário formativo previsto no plano de curso, o/a estudante fará jus ao respectivo diploma de graduação como Tecnólogo em Laticínios. Os diplomas serão emitidos pela Coordenação Sistemática de Registros Acadêmicos, CSRA/Proen.

Para emissão de diplomas do curso de graduação de Tecnologia em Laticínios do Instituto Federal de Alagoas (Ifal) é necessário que o/a discente tenha sido aprovado/a em todos os componentes curriculares obrigatórios dos eixos formativos, tenha concluído toda a carga horária de prática profissional (PEIC + Estágio Supervisionado Obrigatório), totalizando a carga horária obrigatória mínima de 2700 horas, e tenha situação regular no Exame Nacional de Desempenho dos/as Estudantes (Enade), dentro do prazo de integralização, conforme regulamentado pela Portaria Normativa n.º 33/2023, de 05 de janeiro de 2023, que dispõe sobre os atuais procedimentos para solicitação de colação de grau e expedição e registro de diploma em formato digital dos cursos superiores de graduação, no âmbito do Instituto Federal de Alagoas (Ifal).

REFERÊNCIAS

BRASIL. Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. 2022. Disponível em: < <https://www.ifpb.edu.br/pre/educacao-superior/legislacao-e-normas/Arquivos/catalogo-nacional-dos-cursos-de-tecnologia-2022.pdf>>. Acesso em 13 de setembro de 2023.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE nº 1, de 17 de janeiro de 2021.

BRASIL. Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

BRASIL. Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006.

BRASIL. Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003.

BRASIL. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004.

BRASIL. Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008.

BRASIL. Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008.

BRASIL. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Institui o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 jun. 2014.

BRASIL. Lei nº 13.146, DE 6 DE JULHO DE 2015.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 2051, de 09 de julho de 2004 [Regulamenta os procedimentos de avaliação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes)].

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Resolução CNE/CP nº 01, de 3 de abril de 2004. Define normas nacionais para a ampliação do Ensino Fundamental para nove anos de duração. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 abr. 2004.

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS (Ifal). Portaria nº 1130, de 17 de mai. de 2013. [Programa institucional de monitoria]. Maceió, AL, [2013]. Disponível em:

< <https://www2.ifal.edu.br/o-ifal/ensino/legislacao-e-normas/arquivos-legislacao/direcao-de-politicas-estudantis/portaria-no-1130-gr-2013-e-anexo-regulamenta-a-monitoria-de-ensino-do-ifal-1.pdf/view>>. Acesso em 13 de setembro de 2023.

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS (Ifal). Portaria nº 2394, de 07 de out. de 2015. [Atividades Complementares]. Maceió, AL, [2015]. Disponível em: < [file:///C:/Users/User/Downloads/PORTARIA%20N%C2%BA%202.394%20-%20GR%20-%202015%20-%20Atividades%20Complementares%20para%20os%20Cursos%20Superiores%20de%20Tecnologia%20e%20Bacharelados%20-%20Regulamento%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/PORTARIA%20N%C2%BA%202.394%20-%20GR%20-%202015%20-%20Atividades%20Complementares%20para%20os%20Cursos%20Superiores%20de%20Tecnologia%20e%20Bacharelados%20-%20Regulamento%20(2).pdf)>. Acesso em 13 de setembro de 2023.

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS (Ifal). Portaria Normativa nº33/2023, de 05 de janeiro de 2023 [Diplomas Digitais], Maceió, AL, 2023. Disponível em: <[file:///C:/Users/User/Downloads/PORTARIA%20NORMATIVA%20N%C2%BA%2033-2023%20%E2%80%93%20REIT%20\(11.01\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/PORTARIA%20NORMATIVA%20N%C2%BA%2033-2023%20%E2%80%93%20REIT%20(11.01).pdf)>. Acesso em 13 de setembro de 2023.

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS (Ifal). Resolução nº 03/2017. [Normas de Organização Didáticas]. Maceió, AL, [2017]. Disponível em: < <file:///C:/Users/User/Downloads/RESOLU%C3%87%C3%83O%20N%C2%BA%2003-CS-2017%20-%20Normas%20de%20Organiza%C3%A7%C3%A3o%20Did%C3%A1tica%20do%20Ifal%20-%20Com%20altera%C3%A7%C3%A3o%20do%20artigo%2042.pdf>>. Acesso em 13 de setembro de 2023.

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS (Ifal). Resolução nº 112, de 11 de mai. de 2023. [Prática Extensionista Integrada ao Currículo]. Maceió, AL, [2023]. Disponível em: < <https://www2.ifal.edu.br/aceso-a-informacao/institucional/orgaos-colegiados/conselho-superior/resolucao-no-112-2023-aprova-regulamentacao-de-estagio-no-ambito-do-instituto-federal-de-alagoas.pdf>>. Acesso em 13 de setembro de 2023.

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS (Ifal). Resolução nº 15/2018. [Regimento Geral], Maceió, AL, 2018. Disponível em: <<https://www2.ifal.edu.br/o-ifal/ensino/legislacao-e-normas/arquivos-legislacao/departamento-de-articulacao-de-ensino/resolucao-no-15-cs-2018-publicacao-do-regimento-geral-do-ifal-2.pdf>>. Acesso em 13 de setembro de 2023.

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS (Ifal). Resolução nº 169, de 15 de jun. de 2023. [Prática Extensionista Integrada ao Currículo]. Maceió, AL, [2023]. Disponível em: <https://www2.ifal.edu.br/o-ifal/extensao/arquivos/RESOLUODACURRICULARIZAO.pdf>>. Acesso em 13 de setembro de 2023.

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS (Ifal). Resolução nº 21/2021-Cepe/Ifal, 01 de abril de 2021.

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS (Ifal). Resolução nº 22/2021-Cepe/Ifal, 01 de abril de 2021.

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS (Ifal). Resolução nº 29/2018.

[Institucionalização do Núcleo Afro-Brasileiros e Indígenas]. Maceió, AL, 2018.

Disponível em: < <https://www2.ifal.edu.br/o-ifal/ensino/legislacao-e-normas/arquivos-legislacao/direcao-de-politicas-estudantis/resolucao-no-29-cs-2018-institucionalizacao-do-neabi-ifal-regulamento.pdf>>. Acesso em 13 de setembro de 2023.