



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO

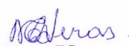
RESOLUÇÃO Nº. 14 DO CONSELHO SUPERIOR,  
DE 18 DE AGOSTO DE 2016.

A Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, no uso de suas atribuições legais, RESOLVE, *''ad referendum''*.

**Art. 1º APROVAR** a Reformulação do Projeto Pedagógico do **Curso de Tecnologia em Alimentos**, Matriz Curricular 2016, com 60 (sessenta) vagas anuais, no Campus Salgueiro, deste Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano.

**Art. 2º ALTERAR**, as Resoluções nº 64 do Conselho Superior, de 14 de dezembro de 2011 e nº 17 do Conselho Superior, de 01 de agosto de 2014.

**Art. 3º** Esta Resolução entra em vigor a partir desta data.

  
**Maria Leopoldina Veras Camelo**  
Presidente do Conselho Superior  
IF Sertão PE

PUBLICADO NO SITE INSTITUCIONAL EM: **18/08/2016**



# **CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO**

*Salgueiro, 2016*

<b>NOME DA MANTENEDORA</b>	<b>UNIÃO</b>
<b>NOME DA MANTIDA</b>	<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO – CAMPUS SALGUEIRO</b>

**Solicita a Formulação do Curso:**

<b>NOME DO CURSO</b>	<b>CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS</b>
----------------------	--

<b>ÁREA PROFISSIONAL</b>	<b>QUÍMICA</b>
--------------------------	----------------

<b>CIDADE</b>	<b>UF</b>
<b>SALGUEIRO</b>	<b>PE</b>

<b>DATA</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>11/08/2016</b>	<b>FINAL</b>

## 1. INSTITUIÇÃO DE ENSINO

### Identificação da instituição mantida

<b>Nome:</b>	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano				
<b>CNPJ:</b>	10.830.301/0001-04				
<b>End.:</b>	Rodovia 232, S/N, Km 508				
<b>Cidade:</b>	Salgueiro	<b>UF:</b>	PE	<b>CEP:</b>	56.000.000
<b>Fone:</b>	(87) 8111-1636	<b>Fax:</b>			
<b>Site:</b>	<a href="http://www.ifsertao-pe.edu.br">www.ifsertao-pe.edu.br</a>				

### Corpo dirigente da instituição mantida

Dirigente Principal da Instituição de Ensino					
<b>Cargo:</b>	Reitora				
<b>Nome:</b>	Maria Leopoldina Veras Camelo				
<b>End.:</b>	Rua Coronel Amorim, 76 – Centro				
<b>Cidade:</b>	Petrolina	<b>UF:</b>	PE	<b>CEP:</b>	56304-060
<b>Fone:</b>	(87) 2101-2350	<b>Fax:</b>			
<b>e-mail:</b>	<a href="mailto:leopoldina.veras@ifsertao-pe.edu.br">leopoldina.veras@ifsertao-pe.edu.br</a>				

Diretor da Instituição de Ensino – Campus Salgueiro					
<b>Cargo:</b>	Diretor				
<b>Nome:</b>	Josenildo Forte de Brito				
<b>End.:</b>	BR 232, Km 508, sentido Recife, Zona Rural				
<b>Cidade:</b>	Salgueiro	<b>UF:</b>	PE	<b>CEP:</b>	56.000-000
<b>Fone:</b>	(87) 3421-0050	<b>Fax:</b>			
<b>e-mail:</b>	<a href="mailto:josenildo.forte@ifsertao-pe.edu.br">josenildo.forte@ifsertao-pe.edu.br</a>				

Diretora de Ensino					
<b>Cargo:</b>	Diretora de Ensino				
<b>Nome:</b>	Camila Macedo Medeiros				
<b>End.:</b>	BR 232, Km 508, sentido Recife, Zona Rural				
<b>Cidade:</b>	Salgueiro	<b>UF:</b>	PE	<b>CEP:</b>	56.000-000
<b>Fone:</b>	(87) 3421-0050	<b>Fax:</b>			
<b>e-mail:</b>	<a href="mailto:camila.medeiros@ifsertao-pe.edu.br">camila.medeiros@ifsertao-pe.edu.br</a>				

## 2. DO CURSO

### 2.1 Denominação

# Curso Superior de Tecnologia em Alimentos

### 2.2 Dados dos Responsáveis pela elaboração do Plano de Curso

<b>Nome:</b>	Cristiane Ayala de Oliveira						
<b>End.:</b>	BR 232, Km 508, sentido Recife, Zona Rural						
<b>Cidade:</b>	Salgueiro	<b>UF:</b>	PE	<b>CEP:</b>	56.000-000		
<b>Fone:</b>	(87) 3421-0050	<b>Fax:</b>		<b>Celular:</b>			
<b>e-mail:</b>	<a href="mailto:cristiane.ayala@ifsertao-pe.edu.br">cristiane.ayala@ifsertao-pe.edu.br</a>						

<b>Nome:</b>	Luciana Façanha Marques						
<b>End.:</b>	BR 232, Km 508, sentido Recife, Zona Rural						
<b>Cidade:</b>	Salgueiro	<b>UF:</b>	PE	<b>CEP:</b>	56000-000		
<b>Fone:</b>	(87) 3421-0050	<b>Fax:</b>		<b>Celular:</b>			
<b>e-mail:</b>	<a href="mailto:luciana.marques@ifsertao-pe.edu.br">luciana.marques@ifsertao-pe.edu.br</a>						

<b>Nome:</b>	Paulo Garcez Leães						
<b>End.:</b>	BR 232, Km 508, sentido Recife, Zona Rural						
<b>Cidade:</b>	Salgueiro	<b>UF:</b>	PE	<b>CEP:</b>	56000-000		
<b>Fone:</b>	(87) 3421-0050	<b>Fax:</b>		<b>Celular:</b>	(74) 8808-4325		
<b>e-mail:</b>	<a href="mailto:paulo.leaes@ifsertao-pe.edu.br">paulo.leaes@ifsertao-pe.edu.br</a>						

### 2.3 Regime de matrícula

<b>Matrícula por:</b>	<b>Periodicidade Letiva</b>	<b>Valor do período</b>	<b>Valor anuidade</b>
Disciplina	Semestral	Gratuito	Gratuito

## 2.4 Total de vagas anuais

Turnos de funcionamento	Vagas por turma	Total de vagas anuais
Matutino	<b>30</b>	<b>30</b>
Vespertino	<b>30</b>	<b>30</b>
Total	<b>60</b>	<b>60</b>

## 2.5 Carga horária

Carga horária Total do curso	Prazo de integralização da carga horária	
	Limite mínimo (meses/semestres)	Limite máximo (meses/semestres)
<b>2.460h + 400 h do estágio = 2860h</b>	<b>6 Semestres</b>	<b>9 Semestres</b>

## 2.6 Justificativa da oferta do curso

Inserido no semiárido nordestino, o IF SERTÃO acaba fazendo parte de uma área que abrange de 64% do território Pernambucano. Possui duas mesorregiões e seis microrregiões (RELATÓRIO PROJETO POLÍTICO INSTITUCIONAL - PPI, 2015) como mostra a Figura 1.

Figura 1. Sertão de Pernambuco - mesorregiões e microrregiões.



Fonte: IF Sertão-PE

Neste recorte regional, a microrregião de Salgueiro torna-se uma das mais importantes do estado, por sua localização geográfica estratégica (acesso a outros estados do país).

A região possui uma área de 8.741,737 km<sup>2</sup>. É formada por sete municípios: Salgueiro, Cedro, Mirandiba, Parnamirim, São José do Belmonte, Serrita e Verdejante e tem uma população, de acordo com o Censo 2010, de um total de 162.047 habitantes, estando 92.746 (57,23%) localizados na zona urbana e 69.301 (42,77%) na zona rural, produzindo um PIB, em 2010, de R\$ 920,3 mil, sendo 11,4% provenientes do setor agropecuário, 10,7% da indústria, 72,0% dos serviços e 5,9% de impostos (IBGE, 2011).

Outro fator são as obras do governo federal presentes em seu território, requer a demanda de mão de obra qualificada como potencial de logística. Por exemplo, Salgueiro, sendo o município mais desenvolvido município, localizar-se no cruzamento entre as BR's 116 e 232, desse modo, o local tem forte potencial logístico, já que por essas rodovias passam a produção da Região Nordeste com destino ao Centro Sul do país (RELATÓRIO PROJETO POLÍTICO INSTITUCIONAL - PPI, 2015). A população de Salgueiro é de 56.641 habitantes (Censo, 2010), sendo o 5º município mais populoso da Mesorregião do Sertão Pernambucano e o 1º na microrregião de Salgueiro.

A região apresenta clima quente e seco, com temperaturas elevadas, chuvas escassas e mal distribuídas, rios temporários e vegetação xerófila. Sua atividade econômica é baseada na pecuária extensiva e lavouras de subsistência.

Tem como principais atividades econômicas a agricultura e o comércio varejista, sendo também um importante corredor de distribuição da produção Nordestina, e, em decorrência disto, encontra-se em constante crescimento, o setor de produtos alimentícios, que têm apresentado uma crescente participação nas atividades industriais da região, tanto em número de estabelecimentos quanto de empregados, existindo, portanto, no Sertão Central um número significativo de empresas operando na industrialização e manipulação de alimentos, sendo estes: restaurantes, hotéis, lanchonetes, fábricas de produção familiar de sorvetes, água de côco, cachaça, iogurte, panificadoras, supermercados de pequeno e grande porte, bares, frigoríficos, abatedouros, dentre outros. Além disso, nas regiões limítrofes em virtude de haver uma direta ligação com o Rio São Francisco devido à transposição, têm-se grande desenvolvimento de culturas como: a orizicultura irrigada, produção de cebola, melão, piscicultura, banana, feijão, tomate, milho e horticultura irrigada, além disso a região tem forte influência na produção de caprinos e ovinos. Entretanto, nos últimos anos a região tem se destacado no setor frutífero e agrônomo com destaque para os projetos irrigados do Vale do São Francisco. A exemplo de algumas empresas temos: a Ser Leite, A vitivinícola Rio Sol, A Fazenda Fortaleza, a Frineza Frigoríficos Nordeste Veneza, dentre outras. No cenário atual o setor de supermercados e restaurantes tem crescido no município de Salgueiro, tendo como justificativa o aumento da

população no município, advindos também de outros estados. Em Relação ao número de pessoas empregadas a cidade de Salgueiro tinha em 2010 um total de 14.153 empregos gerados, tendo uma queda no ano de 2012 para 10.046 empregos.

Do ponto de vista das empresas é incontestável que a busca de competitividade vem alterando mundialmente o paradigma tecnológico, obrigando-as a reorganizarem o trabalho, de forma a alcançar novos patamares de produtividade. Verifica-se, também, a presença de importantes setores da população ativa que estão sendo absorvidos em microempresas ou trabalham por conta própria, em diferentes formas de relacionamento com os setores produtivos inovadores. Esta diversidade da condição de emprego é acompanhada de uma profunda heterogeneidade nos patamares tecnológicos, onde a empreendedora no setor agroindustrial está intimamente ligada aos programas de incentivo à agricultura familiar.

Desta forma, a agropecuária assume papel preponderante na economia de Salgueiro, tanto pela capacidade de gerar alimentos e matérias primas para as agroindústrias de serviços, como pelos empregos gerados. Nos últimos anos, esta atividade tem apresentado crescimento contínuo, cujo desempenho pode ser devido principalmente a fatores como: crescimento da produtividade, melhoria dos preços agrícolas versus preços industriais e o aumento das exportações de produtos da agropecuária.

Cabe ressaltar que a implementação do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos constou no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), no período de 2009 a 2013 e permanece no PDI previsto para o período de 2014 a 2018 do Instituto Federal do Sertão Pernambucano *campus* Salgueiro, e que a oferta de cursos em nível superior contribui significativamente para a expansão e melhorias da política institucional para a área tecnológica no *campus* principalmente no que se refere à infraestrutura física e de recursos humanos disponíveis, sendo a expansão de oferta de ensino uma importante ferramenta de decisão dos gestores para o desenvolvimento dos programas institucionais.

Neste contexto, a oferta de um Curso Superior de Tecnologia em Alimentos visa formar profissionais modernos, com espírito empreendedor, competentes, capazes de promover mudanças e inovações fundamentadas na visão multidisciplinar e no conhecimento tecnológico, capazes de preencher uma lacuna existente e latente nas cadeias produtivas do setor: a transformação das matérias primas de origem animal e vegetal em produtos e subprodutos industrializados, com conseqüente agregação de valor e, com isso, contribuir para o desenvolvimento socioeconômico do município e da região.

## **Referências Bibliográficas**

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Produção Agrícola Municipal 2008. Rio de Janeiro. Banco de dados agregados. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 20 de julho de 2014.



INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Produção Agrícola Municipal 2008. Rio de Janeiro. Banco de dados agregados. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 20 de julho de 2015.

MACHADO, Eduardo, A Redenção da terra de Salgueiro. O Jornal do Comércio, Recife, 7 nov.2010. Cidades, p.5

SECRETARIA DE PLANEJAMENTOS E GESTÃO. Salgueiro IDH. Disponível em < <http://www.pe.gov.br>>. Acesso em: 21 de outubro de 2015.

PORTAL SALGUEIRO. Disponível em < <http://www.portaldosertao.com.br>>. Acesso em: 10 de novembro de 2015.

## **2.7 Finalidades e objetivos do curso**

O contexto descrito nesta justificativa mostra que o município de Salgueiro e a região do Sertão Pernambucano têm na agricultura e pecuária familiar, no comércio varejista e na base logística a sua base econômica, destacando-se, neste cenário, os produtos de origem animal e horticultura irrigada.

Este curso se propõe a formar profissionais modernos e com espírito empreendedor, competentes para atuarem nos diversos segmentos da cadeia de industrialização de produtos de origem animal e vegetal capazes de promover mudanças e inovações fundamentadas na visão multidisciplinar e no conhecimento tecnológico.

Os egressos devem evidenciar conhecimentos dos produtos de origem animal e vegetal e sua industrialização, podendo exercer atividades de gestão, planejamento e controle de matérias-primas e seus respectivos processos. O curso em questão prioriza o atendimento de estudantes egressos do meio rural, possibilitando-lhes viabilidade de retorno à propriedade para o desenvolvimento de ações produtivas com sustentabilidade e rentabilidade, e oportuniza a todos os alunos a possibilidade de construção de conhecimento tecnológico através de pesquisas e experimentações.

As ações planejadas são desenvolvidas em parceria com empresas, estabelecimentos produtores e manipuladores de alimentos, entidades e Instituições ligadas à cadeia produtiva, oportunizando aos estudantes contato direto e permanente com o mundo de trabalho.

Além disso, durante o curso haverá:

- Formação humanística e gerencial com o fornecimento de conhecimentos nas áreas social, econômica e administrativa.
- Formação complementar nas áreas de estatística, embalagens, informática, resíduos industriais e meio ambiente.
- Formação com preparo técnico e ético, auxiliado pela realização de visitas técnicas e estágios obrigatórios supervisionados em indústrias alimentícias ou laboratórios de

pesquisa, empresas locais (restaurantes, supermercados, escolas, hotéis, frigoríficos, vigilância sanitária) além de atividades de extensão, antes do ingresso no mercado de trabalho oportunizando a atualização e reciclagem.

- Incentivo e preparo dos alunos para o desenvolvimento da pesquisa científica e tecnológica.
- Incentivo ao aluno em administrar o próprio negócio, ou sua atuação em consultorias;
- Estímulo à participação em atividades extracurriculares, tais como, eventos científicos, na Instituição, ou fora, inclusive na organização, bem como em atividades de extensão como complemento de sua formação profissional e social.

Reafirma-se a contribuição social deste curso para a região onde esta Instituição está inserida.

### **Os Tecnólogos em Alimentos devem atuar em:**

- Indústrias de processamento de frutas, hortaliças, carnes, leite, sementes oleaginosas e massas, na elaboração de produtos, higienização, fluxogramas operacionais, implantação e certificação de normas de qualidade, controle da segurança de alimentos e inovações tecnológicas;
- Na gestão da qualidade, implantação e certificação de normas de qualidade e segurança dos alimentos, gerenciamento e supervisão de operações de grandes empresas, pequenas e empresas familiares;
- Laboratórios de análises físico-químicas, microbiológicas e sensoriais e de desenvolvimento de produtos e processos;
- Controle de qualidade na aquisição, manuseio, transporte e exposição de matérias-primas e produtos industrializados de origem vegetal ou animal em redes supermercadistas e congêneres;
- Difusão de tecnologias de beneficiamento e processamento de matérias-primas de origem vegetal e/ou animal.
- Empresas exportadoras de alimentos;
- Prestando consultorias a pequenas, médias e grandes empresas.

## **2.8 Perfil Profissional de Conclusão**

O tecnólogo em alimentos formado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sertão Pernambucano, campus Salgueiro, será um profissional com competências e habilidades para planejar, implementar, administrar, gerenciar, promover e aprimorar com técnica e tecnologia a área de alimentos, assumindo ação empreendedora em pesquisa e inovação, com consciência de seu papel social, distribuídas nas funções que lhe compete, tais como:

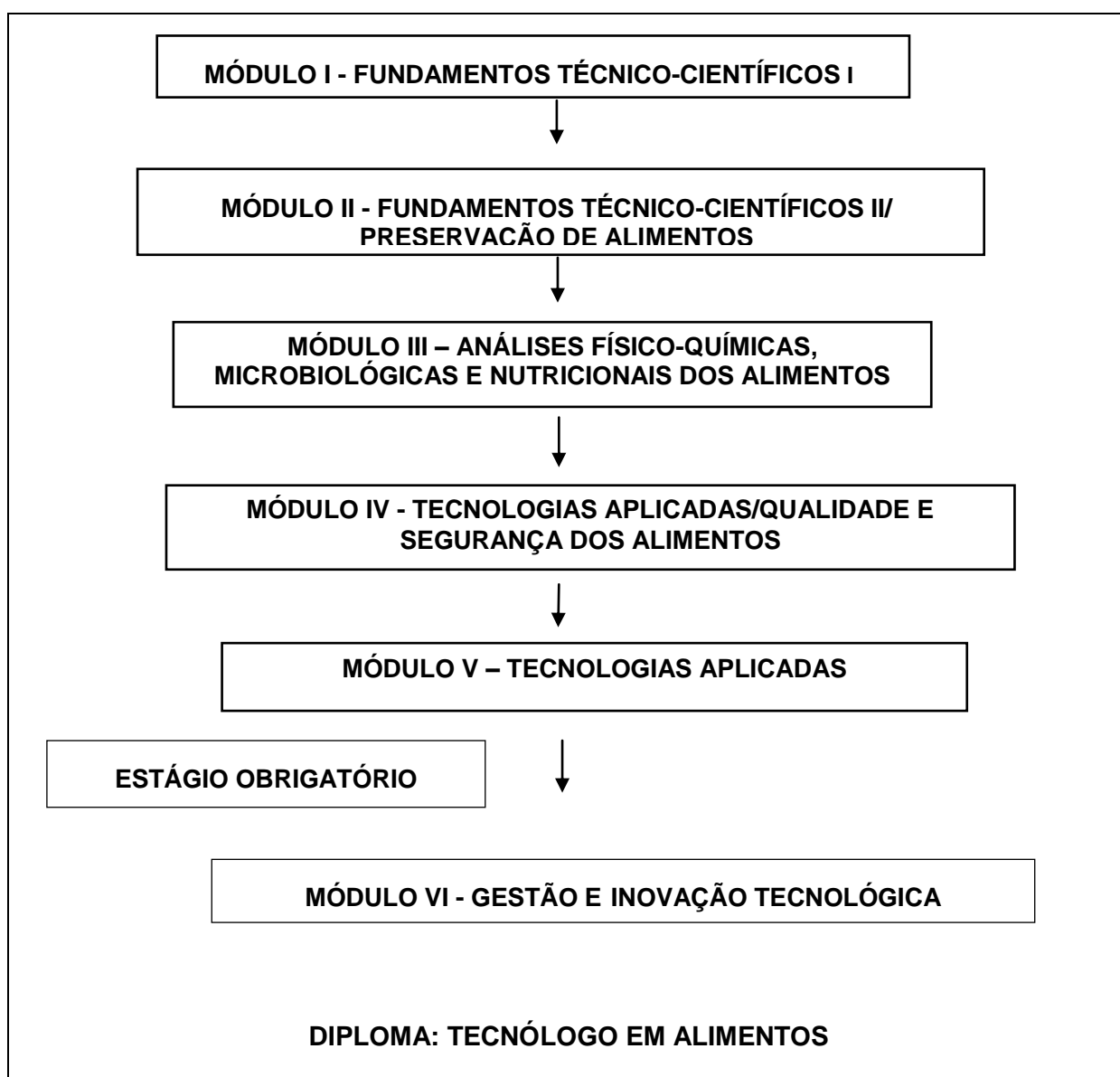
- Atuar na obtenção de matérias-primas em condições higiênico-sanitárias ideais para o processamento de diferentes produtos alimentícios de origem animal e/ou origem vegetal;
- Supervisionar as operações e processos unitários na obtenção/preservação de produtos alimentícios, determinando as medidas necessárias para a redução de custos e a maximização da qualidade na industrialização de alimentos;
- Realizar análises físicas, físico-químicas, microbiológicas e sensoriais na matéria-prima e nos produtos elaborados;
- Escolher, desenvolver e utilizar embalagens adequadas para produtos de origem vegetal e/ou animal;
- Implantar, acompanhar e gerenciar operações de controle de qualidade em indústrias de processamento de alimentos;
- Realizar pesquisas básicas e aplicadas na área de produtos de origem vegetal e/ou animal;
- Aplicar e compor comissões de certificação quanto às normas de qualidade e segurança dos alimentos e ambiente;
- Ministrando cursos, palestras e outros eventos difusores de tecnologias;
- Prestar consultorias na área de tecnologia de produtos de origem vegetal e/ou animal;
- Atuar em instituições de pesquisas privada e governamental.

### **Capacitar profissionais para:**

- Estabelecer padrões de qualidade para auxiliar na obtenção de matérias-primas em condições higiênico-sanitárias ideais para o processamento de diferentes produtos alimentícios de origem animal e/ou vegetal;
- Definir condições higiênicas de abate, corte e estocagem de carnes, assim como condições apropriadas para ordenha e armazenagem do leite;
- Conhecer as operações, processos e equipamentos utilizados na obtenção de produtos derivados de matérias-primas vegetais e/ou animal.
- Escolher e definir dosagens adequadas de aditivos e coadjuvantes de processo para alimentos industrializados, com base no CODEX ALIMENTARIUS e legislação vigente;
- Realizar análises físicas, físico-químicas, sensoriais e microbiológicas nas matérias-primas e em produtos acabados;
- Escolher, desenvolver e utilizar embalagens adequadas para os produtos alimentícios;
- Implantar, gerenciar e acompanhar programas de controle de qualidade em indústrias de processamento de alimentos;

- Realizar pesquisas básicas e aplicadas na área de produtos alimentícios, especialmente na garantia da qualidade e no desenvolvimento de novos produtos;
- Executar as etapas de manejo pós-colheita e a garantia da qualidade de produtos vegetais para diferentes mercados (locais internos e externos);
- Aplicar e compor comissões de certificação quanto às normas de qualidade e segurança alimentar e ambiental;
- Ministrando cursos, palestras e outros eventos difusores de tecnologias;
- Prestar consultorias na área de tecnologia de produtos de origem vegetal e animal;
- Ter ação empreendedora;
- Avaliar o impacto ambiental dos diferentes processos de produção de alimentos.

## 2.9 Fluxograma do curso (representação gráfica do percurso de formação)



## 2.10 Organização curricular (disposição em módulos, disciplinas, projetos e outros)

### ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO FORMULAÇÃO – CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS

A carga horária mínima do curso é de 3280 (três mil e duzentos e oitenta) aulas (corresponde a 2460 horas), compreendendo os seis módulos, nos quais, cada aula terá duração de 45 minutos. Conforme Portaria do MEC nº. 4.059 de 10 de dezembro de 2004, as disciplinas obrigatórias e eletivas para integralização do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos do IF Sertão – Campus Salgueiro serão oferecidas parcialmente na modalidade de ensino à distância, respeitando o limite máximo de 20% do total de sua carga horária. Segundo a mesma Portaria:

Art. 1º., § 1o . Caracteriza-se a modalidade semi-presencial como quaisquer atividades didáticas, módulos ou unidades de ensino-aprendizagem centrados na autoaprendizagem e com a mediação de recursos didáticos organizados em diferentes suportes de informação que utilizem tecnologias de comunicação remota.  
§ 2o . Poderão ser ofertadas as disciplinas referidas no caput, integral ou parcialmente, desde que esta oferta não ultrapasse 20 % (vinte por cento) da carga horária total do curso (Portaria MEC nº. 4.059/2004).

A metodologia de Ensino à Distância será, portanto, utilizada como um elemento curricular do curso, que proporcionará um novo espaço de ensino-aprendizagem aos seus acadêmicos, desta forma, permitindo a flexibilização curricular. Esta metodologia será proporcionada através do uso de Tecnologias de Informação, na qual os alunos e professores terão espaço para o desenvolvimento de suas atividades. Adicionando-se ainda a carga horária, têm-se o estágio obrigatório de 400 (quatrocentas) horas a partir da conclusão do 5º módulo - onde o estagiário estará obrigado a comparecer mensalmente (conforme calendário) a uma reunião de acompanhamento de estágio a ser realizada na Instituição com a autorização da empresa - perfazendo um total de 2860 (dois mil e oitocentos e sessenta) horas para diplomação em **Tecnólogo em Alimentos**. Por vontade do aluno, este poderá, além do estágio obrigatório, realizar o estágio não obrigatório, desde que este tenha tempo hábil para tal e não prejudique o estágio obrigatório. Eventualmente, haverá aulas aos sábados a fim de completar a carga horária das disciplinas. Além disso, atividades extracurriculares como bolsas de iniciação científica, extensão e inovação tecnológica e demais atividades de caráter extensionista e atividades complementares permitem ao acadêmico contabilizar até 200 (duzentas horas de abatimento no estágio curricular).

<b>MÓDULO: I</b>					
<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>	<b>HORA/AULA (45 min)</b>	<b>CH TEÓRICA</b>	<b>CH PRÁTICA</b>	<b>CH EAD</b>	<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>
1. Português Instrumental	40	24	---	6	30
2. Metodologia da Pesquisa Científica	80	48	---	12	60
3. Inglês Instrumental	40	24	---	6	30
4. Química Orgânica	80	32	20	8	60
5. Fundamentos da Matemática	80	48	---	12	60
6. Química Geral	80	32	20	8	60
7. Introdução a Tecnologia da Informação	40	16	10	4	30
8. Desenho Industrial	80	16	40	4	60
9. Matérias-Primas Alimentícias	80	16	40	4	60
<b>TOTAL</b>	<b>600</b>	<b>256</b>	<b>130</b>	<b>64</b>	<b>450</b>

<b>MÓDULO: II</b>					
<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>	<b>HORA/AULA (45 min)</b>	<b>CH TEÓRICA</b>	<b>CH PRÁTICA</b>	<b>CH EAD</b>	<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>
1. Microbiologia	80	24	30	6	60
2. Físico-Química	80	32	20	8	60
3. Cálculo Aplicado	80	48	---	12	60
9. Princípios de Tecnologia de Alimentos	80	16	40	4	60
6. Bioquímica de Alimentos	120	48	30	12	90
7. Introdução à Nutrição	40	24	--	6	30
8. Análise Sensorial	80	16	40	4	60
9. Disciplina Eletiva - I	40	24	--	6	30
<b>TOTAL</b>	<b>600</b>	<b>232</b>	<b>160</b>	<b>58</b>	<b>450</b>

<b>MÓDULO: III</b>					
<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>	<b>HORA/AULA (45 min)</b>	<b>CH TEÓRICA</b>	<b>CH PRÁTICA</b>	<b>CH EAD</b>	<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>
1. Instalações Industriais	80	48	---	12	60
2. Química Analítica	120	40	40	10	90
3. Química de Alimentos	80	24	30	6	60
4. Microbiologia de Alimentos	120	40	40	10	90
5. Higiene na Indústria de Alimentos	80	48	---	12	60
6. Estatística Aplicada	80	24	30	6	60
7. Tecnologia Pós-Colheita de Produtos Hortícolas	40	16	10	4	30
<b>TOTAL</b>	<b>600</b>	<b>240</b>	<b>150</b>	<b>60</b>	<b>450</b>

<b>MÓDULO: IV</b>					
<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>	<b>HORA/AULA (45 min)</b>	<b>CH TEÓRICA</b>	<b>CH PRÁTICA</b>	<b>CH EAD</b>	<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>
1. Tecnologia de Cereais	80	24	30	6	60
2. Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal	160	16	100	4	120
3. Tecnologia de Tratamento de Água	80	32	20	8	60
4. Gestão da Qualidade e de Processos na Indústria de Alimentos	80	48	---	12	60
5. Toxicologia de Alimentos	40	24	---	6	30
6. Disciplina Eletiva II	40	24	---	6	30
7. Disciplina Eletiva III	40	24	---	6	30
<b>TOTAL</b>	<b>520</b>	<b>192</b>	<b>150</b>	<b>48</b>	<b>390</b>

<b>MÓDULO: V</b>					
<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>	<b>HORA/AULA (45 min)</b>	<b>CH TEÓRICA</b>	<b>CH PRÁTICA</b>	<b>CH EAD</b>	<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>
1. Orientação para estágio	40	24	---	6	30
2. Tecnologia de Produtos de Origem Animal	160	16	100	4	120
2. Análise de Alimentos	120	24	60	6	90
4. Embalagem de Alimentos	80	24	30	6	60
5. Tecnologia de Bebidas	120	32	50	8	90
6. Disciplina Eletiva IV	40	24	---	6	30
<b>TOTAL</b>	<b>560</b>	<b>144</b>	<b>240</b>	<b>36</b>	<b>420</b>

<b>MÓDULO: VI</b>					
<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>	<b>HORA/AULA (45 min)</b>	<b>CH TEÓRICA</b>	<b>CH PRÁTICA</b>	<b>CH EAD</b>	<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>
1. Gestão Empresarial	80	48	---	12	60
2. Segurança e Saúde do Trabalhador	80	24	30	6	60
3. Gestão de Pessoas	40	24	---	6	30
4. Empreendedorismo	80	48	---	12	60
5. Gestão de Resíduos	80	24	30	6	60
6. Disciplina Eletiva V	40	24	---	6	30
<b>TOTAL</b>	<b>400</b>	<b>192</b>	<b>60</b>	<b>48</b>	<b>300</b>
ESTÁGIO OBRIGATÓRIO	---	---	---	---	400
<b>TOTAL DO CURSO</b>	<b>3280</b>	<b>-----</b>	<b>-----</b>	<b>-----</b>	<b>2860</b>

### 2.10.1 Disciplinas eletivas

O curso Superior de Tecnologia em Alimentos contempla em seus projetos a oferta de disciplinas eletivas, num total de 150 horas. Os alunos no período letivo em que elas são oferecidas têm a possibilidade de optar a partir de um rol de disciplinas definidas no projeto pedagógico do curso ou propostas pelo colegiado de curso publicado em edital levando em conta as condições de infra estrutura e de pessoal da instituição. Estas disciplinas propiciam discussões



e reflexões frente à realidade regional na qual estão inseridos, oportunizando espaços de diálogo, construção do conhecimento e de tecnologias importantes para o desenvolvimento da sociedade. Os acadêmicos matriculados no curso devem cursar as disciplinas eletivas, a partir do segundo semestre letivo, que são oferecidas via edital pelo colegiado do curso e são eleitas pelos estudantes, na carga horária definida na grade curricular do curso.

### 2.10.2 Lista de disciplinas Eletivas

DISCIPLINAS ELETIVAS	HORA/AULA (45 min)	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH EAD	CARGA HORÁRIA TOTAL
1. Língua Brasileira de Sinais -LIBRAS	40	24	---	6	30
2. Inclusão e diversidade	40	24	---	6	30
3. História da Ciência e Tecnologia de Alimentos	40	24	---	6	30
4. Educação em Direitos Humanos e Identidade Sócio-Cultural	40	24	---	6	30
5. Espanhol Instrumental	40	24	---	6	30
6. Ciência e inovação	40	24	---	6	30
7. Processamento de Pescado	40	24	---	6	30

## 2.10.3 Ementário

Unidade Curricular	PORTUGUÊS INSTRUMENTAL		
Período letivo:	MÓDULO I	Carga Horária:	30 HORAS/40 AULAS
<b>Objetivos</b>			
Discutir a língua materna em sua diversidade, analisando de forma crítico-interpretativa os textos técnicos/científicos. Bem como, ampliar o contato do discente a partir da elaboração de gêneros textuais/discursivos diversos.			
<b>Ementa</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. NORMA PADRÃO E A LINGUAGEM FALADA E ESCRITA (PARTE I)               <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Adequação ao nível de linguagem em contextos acadêmicos;</li> <li>1.2 Apresentação de seminários e escrita ou reescrita de resumos, resenhas e outros textos acadêmicos;</li> </ol> </li> <li>2. O TEXTO/DISCURSO, O INTERDISCURSO E AS INSTÂNCIAS               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Gêneros textuais / discursivos primários e secundários (parte II);</li> <li>2.2 Distinção entre textos técnicos oficiais e científicos;</li> <li>2.3 Discussão e escrita de artigos, requerimentos e outros textos técnico/científicos.</li> </ol> </li> <li>3. NOÇÕES BÁSICAS DE ELEMENTOS DE TEXTUALIDADE               <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 Relações Intertextuais e interdiscursivas – Dialogismo/Polifonia;</li> <li>3.2 Elementos da textualidade: Coesão e coerência no processo de construção textual;</li> <li>3.3 Argumentação: estratégias argumentativas; operadores argumentativos</li> <li>3.4 Situacionalidade, Intencionalidade, Inferência, Pressuposto, etc.</li> </ol> </li> <li>4. Leitura e Produção de Artigos Científicos e outros gêneros acadêmicos               <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 Estrutura e referências básicas para produção de artigo científico;</li> <li>4.2 Trabalhos acadêmicos orais (Works shops ou oficinas, etc.)                   <ol style="list-style-type: none"> <li>4.2.1O gênero acadêmico e as pesquisas bibliográficas: Fichamento, Resumo, Resenha, Relatório, necessários à produção de artigos, capítulos de livros, monografias, etc.</li> <li>4.2.2O gênero oficial e comercial: Ofício, Memorando, Requerimento, Carta, Curriculum Vitae e lattes, Correio eletrônico (e-mail), principais pronomes de tratamento e vocativos dos respectivos gêneros oficiais;</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>5. Retórica da Argumentação – níveis de persuasão por meio dos atos de fala.               <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1 Aspectos da Oralidade e os marcadores enunciativos.</li> </ol> </li> </ol>			
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>			
CEREJA, Willian Roberto e MAGA-LHÃES, Thereza COCHAR. Gramática Reflexiva: texto, semântica, e interação. Editora Atual. 2013 KOCH, Ingedore G. Villela; Elias, Vanda Maria. Ler e compreender os sentidos do texto. 1ed. São Paulo. Contexto. 2006 Medeiros, João Bosco. Português instrumental. 5ed. São Paulo. Atlas			
<b>Bibliografia complementar</b>			
ABAURRE, Maria Luíza; PONTARA, Marcela Nogueira. Coleção base: português –volume único. 1º Ed.São Paulo. Ed. Moderna. 1999 CARNEIRO, Agostinho Dias. Redação em construção: a escrita do texto. 2ed. São Paulo: Moderna. 2003			

Unidade Curricular	METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA		
<b>Período letivo:</b>	<b>MÓDULO I</b>		Carga Horária : 60 HORAS/80 AULAS
<b>Objetivos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discutir a ciência e o conhecimento em suas várias dimensões, como reflexo de nossa mente, em que o sentido, a razão e a intuição são as primeiras fontes do pensamento.</li> <li>• Estudar os principais trabalhos científicos desde a sua elaboração até a sua publicação</li> <li>• Estudar os tipos de pesquisa, abordando em detalhes todos os passos para que se possam realizar metodologicamente pesquisas quantitativas e qualitativas, visando desenvolver trabalhos científicos.</li> <li>• Estudar técnicas de pesquisa, envolvendo a metodologia, o planejamento, a execução e a análise.</li> <li>• Buscar instrumentos para o desenvolvimento de pesquisa acadêmica de nível técnico, lógico e conceitual.</li> <li>• Refletir acerca da atividade científica e dos conceitos que fundamentam a pesquisa nas diversas ciências.</li> <li>• Identificar as diversas formas de conhecimento e questionar os elementos fundamentais desse processo.</li> <li>• Reconhecer os momentos e os elementos que compõem o processo de investigação, vivenciando-os na escolha do tema, na construção do objeto, no desenvolvimento das diversas fases do processo.</li> <li>• Edificar hipóteses, formular objetivos e escolher o referencial teórico da investigação.</li> <li>• Eleger o instrumento adequado a cada investigação.</li> <li>• Organizar o tempo da pesquisa e escolher a literatura utilizada.</li> <li>• Realizar pesquisa de campo e demonstrar na forma de artigo científico em sites específicos</li> </ul>			
<b>Ementas</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Introdução a Ciência e ao Conhecimento Científico através do estudo do Método Científico, fatos, leis e teorias</li> <li>○ Formas de Pensamentos</li> <li>○ Normas Técnicas da ABNT para apresentação de Trabalhos Científicos</li> <li>○ Metodologia para referências bibliográficas e citações em textos</li> <li>○ Produção Acadêmica e o estudo dos principais trabalhos científicos: artigos, resenhas, relatórios, monografias</li> <li>○ Métodos e Técnicas de Pesquisa</li> <li>○ Elaboração e Comunicação da Pesquisa</li> <li>○ Representação gráfica da pesquisa</li> <li>○ Publicação Científica (redação científica)</li> <li>○ Noções Gerais de Metodologia Científica: tema, problema, hipótese, pesquisa experimental, descritiva e documental</li> <li>○ Estudo teórico e prático do método de pesquisa: projeto, fases, amostragem, coleta de dados, relatório final</li> <li>○ Estruturação e elaboração de projetos</li> <li>○ Metodologia Analítica e Experimental, Análise de Resultados, discussão, conclusão</li> <li>○ Diferenciação entre trabalhos acadêmicos: Monografia, dissertação e tese</li> <li>○ Comunicação da pesquisa: estrutura, forma e conteúdo dos Relatórios Acadêmicos</li> </ul>			
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>			
<p>LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodolgia científica.6ª. São Paulo. Cortez.2005.</p> <p>GIL, A.C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa.4ª. São Paulo.Atlas.2002.</p> <p>REY, L. Planejar e redigir trabalhos científicos.2ª. São Paulo.Cortez.2000.</p>			
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>			
<p>LAKATOS, E .M.; MARCONI, M. A. Técnicas de pesquisa. 6. ed. São Paulo: Atlas. 2006. 289 p.</p> <p>LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas, 2011</p>			

Unidade Curricular	INGLÊS INSTRUMENTAL				
Período letivo:	MÓDULO I			Carga Horária:	30 HORAS/40 AULAS
<b>Objetivos</b>					
<p>Conscientizar acerca do processo de leitura em língua inglesa;            Utilizar diversos gêneros textuais autênticos (orais e escritos) relacionados aos temas de conhecimentos gerais e específicos da área;            Adquirir vocabulário técnico.</p>					
<b>Ementa</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo dos Estrangeirismos;</li> <li>• Estratégias de leitura: Evidências Tipográficas (Typography); Palavras Repetidas de Conteúdo (Repeated Words); Palavras Cognatas (Cognate Words); Falsas Cognatas (False Friends); Inferência Contextual (Inference); Skimming; Scanning; Flexibilidade (Flexibility); Seletividade (Selectivity); Referência Contextual e Gramatical (Reference);</li> <li>• Uso do dicionário. Dicionário bilíngüe. Verbetes. Significados. Símbolos utilizados nos dicionários. Contexto. Classe gramatical das palavras;</li> <li>• Conhecimento Lingüístico: Morfologia (sufixos, prefixos e palavras compostas); Tempos verbais: Presente e Passado; Grupos nominais; Pronomes (Pessoais, Possessivos, Relativos e Reflexivos); Caso Possessivo ('S);</li> <li>• Vocabulário técnico. Aquisição de vocabulário específico da área através de textos autênticos e atividades.</li> </ul>					
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<p>MUNHOZ, R. Inglês Instrumental: Estratégias de Leitura. São Paulo. Textonovo. 2000            MURPHY, R. English Grammar in Use.U. New York. Cup: NY: Oxford. 2004            OLIVEIRA, R. On the Road to reading comprehension.U. João Pessoa. UFPB.2000</p>					
<b>Bibliografia complementar</b>					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
<i>Newsweek; Speak Up; Time</i>	REVISTAS		<i>on line</i>		
<a href="http://highwire.stanford.edu/">http://highwire.stanford.edu/</a>	SITE		<i>on line</i>		

Unidade Curricular	QUÍMICA ORGÂNICA			
Período letivo:	MÓDULO I		Carga Horária:	60 HORAS/80 AULAS
<b>Objetivos</b>				
<p>Propiciar ao discente da disciplina conhecimento teórico-prático para entender as relações entre as estruturas orgânicas, suas reatividades, interações físicas e químicas, além da associação e aplicabilidade dessas propriedades nas tecnologias dos alimentos.</p>				
<b>Ementa</b>				
<p>I. Introdução à Química Orgânica;            Átomo de carbono e sua hibridação;            Cadeias carbônicas;            II. Funções Orgânicas (hidrocarbonetos, álcoois, fenóis, éteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres, aminas e amidas);            Classificação e Grupos Funcionais (polaridades e reatividade);            Isomeria (de função, cadeia, posição);            Nomenclatura;            Reações;            III. Macromoléculas:</p>				

Lipídios;  
Carboidratos;  
Proteínas;  
Polímeros;

**Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)**

Jones, L.; Atkins, P. Princípios de Química – Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente.3ed. São Paulo.Bookman. 2006.  
SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B. t. ex.: 3 Química orgânica. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v. 1; 616p  
Allinger, N. et al. Química Orgânica.2ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan.1978

**Bibliografia complementar**

McMURRY, J., **Química Orgânica** vol. 1 e vol. 2. Editora CENGAGE Learning. Tradução da 6ª Edição Norte Americana, 2008KOTZ, John C.; TREICHEL

Unidade Curricular	FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA				
Período letivo:	MÓDULO I			Carga Horária:	60 HORAS/80 AULAS
<b>Objetivos</b>					
Capacitar o aluno para desenvolver cálculos básicos e raciocínios de problemas do dia-a-dia.					
<b>Ementa</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Razão e proporção;</li> <li>• Regra de três simples e composta, porcentagem;</li> <li>• Equações elementares;</li> <li>• Conjuntos;</li> <li>• Estudo das funções;</li> <li>• Funções de 1º e 2º graus;</li> <li>• Funções exponenciais e logarítmicas;</li> <li>• Fundamentos de trigonometria;</li> <li>• Fundamentos de geometria plana</li> <li>• Fundamentos de geometria espacial</li> </ul>					
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
Guidorizzi, Hamilton Luiz. Cálculo. 5ed. Rio de Janeiro. LTC – Livros Técnicos e Científicos. 2001 Leithold, Louis.O cálculo com Geometria Analítica. 1ed. São Paulo.Harbra.1982					
<b>Bibliografia complementar</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Edição</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
IEZZI, GELSON; MURAKAMI, CARLOS. Fundamentos de Matemática Elementar 1 – Conjuntos e Funções. 3ed.São Paulo.Atual Editora.1977					
Outros					

Unidade Curricular	QUÍMICA GERAL		
Período letivo:	MODULO I	Carga Horária:	60 HORAS/80 AULAS
Objetivos			
Fornecer ao estudante conhecimento geral prático-teórico em química, dando suporte ao discente para as disciplinas específicas de química e de alimentos, por meio de técnicas laboratoriais, estudo da matéria, reações químicas, funções inorgânicas e cálculos químicos.			
Ementa			
<p>I. Introdução ao Laboratório de Química;  Segurança em laboratório de química;  Vidrarias e reagentes;</p> <p>II. Estudo da Matéria;  Substâncias puras e misturas;  Classificação das misturas;  Métodos de separação de misturas;  Fenômenos físicos e químicos;</p> <p>III. Estrutura Atômica:  Teorias e modelos atômicos (da teoria atômica grega à moderna);  Partículas subatômicas;  Número de avogrado;</p> <p>IV. Estudo da tabela periódica;  Símbolos atômicos;  Propriedades periódicas dos átomos;  Massa atômica;  Distribuição eletrônica;</p> <p>V. Ligações Químicas;  Hibridação de orbitais atômicos;  Ligação iônica;  Ligação Covalente;  Forças de ligações;</p> <p>VI. Estrutura Molecular;  Geometria molecular;  Polaridade das moléculas;  Forças intermoleculares;</p> <p>VII. Funções Inorgânicas;  Ácidos;</p>			

Bases;

Sais;

Óxidos;

VIII. Reações Químicas;

Leis ponderais;

Símbolos e fórmulas de substâncias;

Classificação das reações;

Balanceamento das reações químicas (método das tentativas)

Número de oxidação;

Reações químicas iônicas;

Balanceamento das reações químicas (método da oxi-redução);

IX. Estequiometria;

Relações de massa;

Reagente limitante;

Cálculo de composição percentual;

Cálculo de fórmula empírica;

X. Química Nuclear;

**Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)**

Brown, T. L.; LeMay, H. E.; Bursten, B. E.; Burdge, J. R. Química: A Ciência Central. 9ed. São Paulo. Pearson Prentice Hall. 2005

Jones, L.; Atkins, P. Princípios de Química - Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. 3ed. São Paulo. Bookman. 2006.

CHANG, Raymond. Química geral: conceitos essenciais. 4.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2010. xx, 778 p.

**Bibliografia complementar**

BACCAN, Nivaldo; ANDRADE, João Carlos de; t. GODINHO, Oswaldo E. S.; BARONE, José Salvador. Química analítica quantitativa elementar. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. 308p

Allinger, N. et al. Química Orgânica. 2ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 1978

<b>Unidade Curricular</b>	<b>INTRODUÇÃO A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</b>		
<b>Período letivo:</b>	<b>MÓDULO I</b>	Carga Horária:	30 HORAS/40 AULAS
<b>Objetivos</b>			
<p>Conhecer técnicas e Editoração eletrônica de documentos.  Aplicar técnicas de desenvolvimento e formatação de textos.  Criar planilhas eletrônicas.  Analisar e corrigir gráficos.  Confeccionar slides para apresentação de trabalhos e seminários.  Aplicar técnicas de pesquisa utilizando a web como ferramenta de apoio.  Aprender a utilizar e-mail.</p>			
<b>Ementa</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Noções sobre sistemas operacionais (conceitos, gerenciador de arquivos, teclas de atalhos e configurações área de trabalho);</li> <li>- Editoração Eletrônica de textos (textos técnicos, relatórios, formulários, esquemas, gráficos e mala direta);</li> <li>- Editoração eletrônica de planilhas (cálculos em tabelas, funções, gráficos e macros);</li> <li>- Editoração eletrônica de apresentação (edição de slides: idéias, textos, objetos, esquema de cores, gráficos e organogramas).</li> <li>- Histórico e Uso da WWW, E-mail e redes sociais</li> </ul>			
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>			
<p>Rabelo, João. Introdução à informática e Windows XP – Fácil e Passo a Passo. São Paulo. Ciência Moderna. 2007  CARVALHO, T. C. M. B. (Org.) . TI ? Tecnologia de Informação, Tempo de Inovação: Um estudo de caso de planejamento estratégico colaborativo. 1a.. ed. São Paulo: MBooks do Brasil Editora Ltda, 2009. v. 1. 460 p.</p>			
<b>Bibliografia complementar</b>			
<p>Costa, Edgard Alves. BrOffice.Org: da teoria à prática. Brasport. 2007</p>			
Outros			

<b>Unidade Curricular</b>	<b>DESENHO INDUSTRIAL</b>				
<b>Período letivo:</b>	<b>MÓDULO I</b>	Carga Horária:	60 horas/80 aulas		
<b>Objetivo Geral</b>					
<p>Conhecer e interpretar sobre aspectos econômicos e legais de instalações de unidades agroindustriais, bem como sobre os critérios técnicos na sua implantação, a fim de poder elaborar fluxograma funcional, programa de necessidades e layout arquitetônico para indústria de alimentos.</p>					
<b>Ementa</b>					
<p>Introdução à agroindústria. Caracterização dos aspectos econômicos e sociais das agroindústrias. Identificação dos tipos de indústria de alimentos. Noções de planejamento e elaboração de projetos. Legislação relacionada ao planejamento, projeto e implantação de indústrias de alimentos. Estudo da engenharia de projetos: arranjo físico, tamanho do projeto, análise e localização. Caracterização e identificação dos materiais de construção e suas aplicações. Seleção de equipamentos para o processo. Definição dos aspectos construtivos, conclusões e decisões.</p>					
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<p>MONTENEGRO, Gildo A. Desenho Arquitetônico. São Paulo. Edgard Blucher Ltda. 1981  MONTENEGRO, Gildo A. Desenho de Projetos São Paulo. Edgard Blucher Ltda, 2007  FRENCH, Thomas Ewing. Desenho e Tecnologia Gráfica. GLOBO</p>					
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Edição</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
<p>OMERNA, Broto I. Dicionário Visual de Arquitetura e Construção. Links. 1981  OLIVEIRA, Rodrigo Barbosa Acioli de; ANDRADE Samara Alvachian Cardoso; Instalações Agroindustriais; Recife: EDUFRPE, 2012.</p>					



Unidade Curricular	MATÉRIAS-PRIMAS DE ALIMENTÍCIAS		
Período letivo:	<b>MÓDULO I</b>	Carga Horária:	60 HORAS/80 AULAS
<b>Objetivos</b>			
Fornecer conhecimentos sobre as matérias-primas alimentícias para que o aluno possa fazer inferências sobre a sua viabilidade alimentar e potencial de industrialização, identificando atributos da qualidade das matérias-primas, bem como alternativas de aproveitamento alimentar e importância econômica das mesmas.			
<b>Ementa</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Importância econômica e sistemas de comercialização das matérias-primas de origem vegetal,</li> <li>- Classificação botânica, morfologia, estrutura, fisiologia e composição química,</li> <li>- Fatores que afetam a qualidade e a conservação das matérias-primas,</li> <li>- Propriedades e características das matérias-primas de origem vegetal,</li> <li>- Colheita, padronização, classificação e beneficiamento,</li> <li>- Embalagem, estocagem, transporte e distribuição,</li> <li>- Conceito de matéria-prima de origem animal.</li> <li>- Caracterização e classificação das matérias-primas de origem animal.</li> <li>- Composição química, valor nutricional e alterações físicas, químicas e microbiológicas das matérias-primas de origem animal.</li> <li>- Fatores que afetam a qualidade e a conservação das matérias-primas de origem animal.</li> <li>- Abate, corte e preparação da carne.</li> <li>- Obtenção higiênica do leite.</li> <li>- Manuseio e conservação do pescado.</li> <li>- Coleta, inspeção e classificação de ovos.</li> <li>- Conceituação e importância dos produtos apícolas.</li> <li>- Embalagem, transporte, armazenamento e distribuição de matérias-primas de origem animal.</li> </ul>			
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>			
CHITARRA, M. L. F. & CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio. 2ª. Lavras. UFLA. 2005 LIMA, U. A. Matérias primas dos alimentos. 1ª. São Paulo. Blucher. 2010 ORDONEZ, J. A. Tecnologia de alimentos - alimentos de origem animal. Porto Alegre. Artmed. 2004. KOBLITZ, Maria Gabriela Bello. Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. xii, 301			
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>			
EVANGELISTA, J. Tecnologia de Alimentos. 1ª São Paulo. Atheneu. 1994 GONÇALVES, A. A. Tecnologia do pescado: Ciência, Tecnologia, Inovação e Legislação. 1ª São Paulo. Atheneu. 2011			

Unidade Curricular	MICROBIOLOGIA		
Período letivo:	<b>MÓDULO II</b>	Carga Horária:	60 HORAS/80 AULAS
<b>Objetivos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descrever fatos marcantes na história da Microbiologia.</li> <li>- Caracterizar os principais grupos de microrganismos procarióticos e eucarióticos. Reconhecer formas, arranjos e estruturas dos microrganismos diferenciando-os.</li> <li>- Aplicar as normas de Segurança em trabalhos no laboratório de microbiologia.</li> <li>- Identificar as partes e suas funções do microscópio óptico. Manipular o microscópio. Diferenciar, através de observações microscópicas, bactérias e fungos. Executar as diversas técnicas de microscopia. Preparar microrganismos para microscopia luminosa por técnicas diversas.</li> <li>- Distinguir macro e microscopicamente bactérias, bolores e leveduras.</li> <li>- Descrever as condições físicas necessárias para o cultivo dos microrganismos. Explicar os processos de reprodução dos microrganismos eucarióticos e procarióticos. Explicar o conceito de</li> </ul>			

crescimento exponencial e como ele pode ser determinado.

- Efetuar cultivos, micro cultivos e isolamentos de microrganismos. Descrever condições físicas necessárias para o cultivo bem sucedido dos microrganismos.
- Explicar fundamentos, identificar os agentes descrevendo respectivas formas da ação no controle físico e químico de microrganismos.
- Efetuar o controle físico e químico de microrganismos nos trabalhos de laboratório (preparo, esterilização de utensílios, uso de técnicas de assepsia etc.) bem como em outros ambientes.
- Identificar meios de cultura específicos para determinadas espécies de microrganismos ou para grupos. Preparar meios de cultura, vidrarias e materiais diversos para o trabalho no laboratório de Microbiologia.
- Executar as técnicas de assepsia em trabalhos no laboratório de microbiologia.

**Ementa**

Introdução à Microbiologia. Classificação e características morfológicas dos microrganismos. Cultivo e crescimento de microrganismos. Controle físico e químico de microrganismos.

**Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)**

Madigan; Martinko e Parker. Microbiologia de Brock. Pearson. 2010  
 Michel J. Pelczar Jr. E.C.S. Chan Noel R. Krieg. Microbiologia – Conceitos e Aplicações Michael Pelczar – Volumes 1 e 2. Makron Books  
 TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, CL. Microbiologia. 10. ed., Porto Alegre: Artmed, 2010.

**Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)**

James M. Jay. Microbiologia de Alimentos. 6ª. Artmed.2005  
 FORSYTHE, Stephen J. Microbiologia da Segurança Alimentar. Porto Alegre; Editora ARTMED, 2002. 424p.

Unidade Curricular	FÍSICO-QUÍMICA		
Período Letivo	<b>MÓDULO II</b>	Carga Horária	60 HORAS/80 AULAS
<b>Objetivos</b>			
Fornecer ao discente da disciplina conhecimento prático-teórico das interações físico-químicas da matéria por meio do estudo de soluções, colóides, dispersões, propriedades coligativas, termodinâmica, cinética química, relacionados às tecnologias dos alimentos.			
<b>Ementa</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Estudo das Soluções;</i></li> <li>• <i>Definições e Classificação;</i></li> <li>• <i>Solubilidade, mecanismos de solubilidade, curvas de solubilidade;</i></li> <li>• <i>Concentração de soluções;</i></li> <li>• <i>Diluição de soluções;</i></li> <li>• <i>Misturas de soluções;</i></li> <li>• <i>Colóides e dispersões;</i></li> <li>• <i>Classificação;</i></li> <li>• <i>Preparo e estabilidade;</i></li> <li>• <i>Propriedades Coligativas;</i></li> <li>• <i>Variação da pressão de vapor de líquidos;</i></li> <li>• <i>Abaixamento do ponto de congelamento;</i></li> <li>• <i>Elevação do ponto de ebulição;</i></li> <li>• <i>Processos físico-biológicos da osmose;</i></li> <li>• <i>Termodinâmica;</i></li> <li>• <i>Definição de calor e temperatura e transferência de calor;</i></li> <li>• <i>Calorimetria;</i></li> <li>• <i>Primeira lei da termodinâmica;</i></li> <li>• <i>Processos endotérmicos e exotérmicos;</i></li> <li>• <i>Entalpia e lei de Hess</i></li> </ul>			

- *Cinética Química;*
- *Definições e fatores que alteram a velocidade;*
- *Teoria das colisões;*
- *Complexo ativado e energia de ativação;*
- *Catalisadores e biocatalisadores e energia de ativação;*

**Bibliografia Básica**

ATKINS, P. e JONES, L. Princípios da Química.3ª .Porto Alegre.Bookmam.2006  
 BALL, D. W. Físico-Química. Vol. 1 e 2. Ed. 1a. São Paulo. Thomson Learning. 2005  
 Gilbert Castellan. Fundamentos de Físico-Química Vol: 1. 1ª.São Paulo.LTC.1986

**Bibliografia Complementar**

Título/Periódico	Volume	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
FELTRE, Ricardo. <b>Química</b> . 6.ed. São Paulo: Moderna, 2004. 3 v.						

Unidade Curricular	CÁLCULO APLICADO		
Período letivo:	MÓDULO II		Carga Horária: 60 HORAS/80 AULAS
<b>Objetivos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresentar os conceitos básicos sobre o qual o cálculo se apóia; limite e continuidade de uma função.</li> <li>- Demonstrar que a função derivada está associada à taxa de variação entre duas variáveis interdependentes.</li> <li>- Associar a taxa de variação entre grandezas com a derivada, tal como: velocidade instantânea, fluxo, etc.</li> <li>- Apresentar técnicas para o cálculo da função inversa da derivada – antiderivada.</li> <li>- Apresentar o Teorema Fundamental do Cálculo.</li> <li>- Aplicar as técnicas de integração juntamente com o Teorema Fundamental do Cálculo na resolução de problemas práticos.</li> </ul>			
<b>Ementas</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limite e continuidade de funções</li> <li>- Derivada de uma função e suas aplicações</li> <li>- Integral de uma função e suas aplicações.</li> </ul>			
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>			
Hoffmann. Cálculo – Um curso Moderno e suas Aplicações Volume 1. 6ªEd Rio de Janeiro. LTC Editora S/A. 1999 James Stewart. Cálculo – volume 1. 6ª São Paulo. Thomson			
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>			
Mustafá A. Munem, Cálculo – Volume 1.Rio de Janeiro, LTC Editora S/A, 1982.			

<b>Unidade Curricular</b>	<b>PRINCÍPIOS DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS</b>		
<b>Período letivo:</b>	<b>MÓDULO II</b>	Carga Horária:	60 HORAS/80 AULAS
<b>Objetivos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar os princípios que fundamentam, bem como finalidades das diversas operações e processos de conservação de alimentos.</li> <li>• Identificar os fatores que condicionam a estabilidade dos alimentos explicando como cada pode interferir na conservação ou degradação dos alimentos.</li> <li>• Conhecer as principais operações e processos unitários e respectivos equipamentos utilizados na indústria alimentícia diferenciando a função de cada um bem como aspectos importantes a serem considerados na definição de inclusão/escolha no fluxograma de processamento de um determinado alimento. Explicar os princípios e métodos de conservação dos alimentos.</li> <li>• Relatar a seqüência de operações e/ou processos e finalidades descrevendo equipamentos utilizados em indústrias alimentícias da região visitadas durante a ministração da disciplina.</li> </ul>			
<b>Ementas</b>			
<p>I. Introdução ao Estudo da Tecnologia de Alimentos: Importância da Tecnologia de Alimentos, Tipos de Indústrias de Alimentos, A Indústria de Alimentos no Brasil, Fatores de Qualidade e Aceitabilidade dos Alimentos, Principais Causas de Alterações químicas e físicas dos alimentos</p> <p>II. Métodos Gerais de Conservação de Alimentos</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Métodos de conservação pelo uso do calor: Esterilização, Pasteurização, Tindalização, Branqueamento, Apertização, Defumação.</li> <li>2. Métodos de conservação pelo uso do frio: Refrigeração, Congelamento, Liofilização.</li> <li>3. Métodos de conservação pelo controle da umidade: Secagem natural, Secagem artificial, Concentração</li> <li>4. Conservação de alimentos pelo uso da pressão osmótica: Pressão osmótica, Osmose reversa.</li> <li>5. Preservação pelo uso de métodos químicos: Aditivos alimentares, Substâncias orgânicas, Radiações ionizantes</li> </ol> <p>III. Embalagens na Indústria de Alimentos: As embalagens e sua importância na conservação de alimentos</p>			
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>			
<p>EVANGELISTA, J. Tecnologia de Alimentos. 1ª São Paulo. Atheneu. 1994</p> <p>GAVA, A. J. Tecnologia de Alimentos-Princípios e Aplicações. São Paulo. Nobel. 2009</p> <p>CHITARRA, M. L. F. &amp; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio. 2ªed. Lavras. UFLA. 2005</p>			
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>			
<p>LIMA, U. A. Matérias primas dos alimentos. 1ª. São Paulo. Blucher. 2010</p>			

Unidade Curricular	BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS		
Período letivo:	<b>MÓDULO II</b>		Carga Horária: 90 HORAS/120 AULAS
<b>Objetivos</b>			
1. Conhecer os princípios da bioenergética e os tipos de metabolismo; 2. Conhecer a bioquímica da água, dos carboidratos, proteínas e lipídios nos alimentos; 3. Conhecer a atividade das enzimas no processamento de alimentos.			
<b>Ementa</b>			
<p>I. Introdução a Bioquímica</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estudo das biomoléculas: carboidratos, proteínas, lipídeos e vitaminas.             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Definição, estrutura química, propriedades e classificação.</li> </ol> </li> </ol> <p>II. Bioquímica dos Carboidratos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Reatividade e principais transformações químicas</li> <li>- 2. Reação de Maillard (escurecimento não enzimático)             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Degradação de Strecker</li> <li>b) Fatores que afetam a velocidade da Reação de Maillard</li> <li>c) Inibição da Reação de Maillard</li> <li>d) Efeitos dos aminoácidos na formação de aroma pela reação de Maillard</li> <li>e) Melanoidinas</li> </ol> </li> <li>- 3. Caramelização</li> <li>- 4. Polissacarídeos estruturais             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Pectinas</li> <li>b) Amido</li> </ol> </li> </ul> <p>III. Proteínas no Processamento de Alimentos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Tipos de proteína e alimentos protéicos</li> <li>- 2. Propriedades funcionais de proteínas em alimentos</li> <li>- 3. Proteínas de origem animal             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Proteínas da carne</li> <li>b) Proteína do ovo</li> <li>c) Proteínas do leite</li> </ol> </li> <li>- 4. Proteínas de origem vegetal</li> </ul> <p>IV. Bioquímica do Leite</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Introdução</li> <li>- 2. Síntese lipídica</li> <li>- 3. Síntese da lactose</li> <li>- 4. Síntese protéica</li> </ul>			

V. Bioquímica da Carne

- 1. Introdução
- 2. Composição bioquímica do músculo
- 3. Metabolismo muscular normal
- 4. Mecanismos bioquímicos da transformação pós-morte do músculo em carne
- 5. Importância do colágeno na maciez da carne

VI. Enzimas no Processamento de Alimentos

- 1. Papel das enzimas endógenas na qualidade dos alimentos
- 2. Enzimas como ferramentas do processo e como ingredientes

VII. Escurecimento Enzimático

- 1. Introdução
- 2. Mecanismo de ação enzimática
- 3. Métodos de controle

**Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)**

LEHNINGER, A. L.; et all Princípios de Bioquímica. 2ªed. São Paulo. Ed. Sarvier. 2000  
 ARAÚJO, J.M.A. Química de Alimentos - teoria e prática. 2ª. Viçosa. UFV. 1999.  
 CAMPBELL, Mary K. Bioquímica. 3ª. Porto Alegre. Artmed. 2000

**Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)**

BIOQUÍMICA de alimentos: teoria e aplicações práticas. Rio de Janeiro, RJ: GEN, c2008. 242 p.

Unidade Curricular	INTRODUÇÃO A NUTRIÇÃO		
Período letivo:	MÓDULO II	Carga Horária:	30 HORAS/40 AULAS
<b>Objetivos</b>			
- Conhecer a composição nutricional e valor nutritivo dos principais alimentos que compõem nossa dieta e como cada um dos componentes alimentares é absorvido pelo corpo humano.			
<b>Ementas</b>			
1. Conceitos básicos em alimentação e nutrição. 2. Composição Nutricional e Valor Nutritivo. 2.1. Propriedades, funções e fontes de nutrientes na alimentação humana. 2.1.1 Água 2.1.2 Carboidratos 2.1.3 Lipídeos 2.1.4 Proteínas 2.1.5 Minerais 2.1.6 Vitaminas 3. Alimentos Light, Diet e Zero. 4. Digestão, absorção e transporte de nutrientes no organismo.			

5. Principais patologias decorrentes do desequilíbrio nutricional.

**Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)**

Pereira, C. A. S.; et al. Alimentos light e diet. 2ªed. Viçosa. UFV. 2010

LINDEN, Sônia. Educação alimentar e nutricional: algumas ferramentas de ensino. 2. ed. rev. São Paulo: Varela, 2011. 156 p

**Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)**

RIBEIRO, Eliana Paula; SERAVALLI, Elisena A. G (Autor). Química de alimentos. 2. ed. rev São Paulo, SP: Instituto Mauá de Tecnologia, Edgard Blucher, 2007. xi, 184 p

<b>Unidade Curricular</b>	<b>ANÁLISE SENSORIAL DE ALIMENTOS</b>		
<b>Período letivo:</b>	<b>MÓDULO II</b>	Carga Horária:	60 HORAS /80 AULAS
<b>Objetivos</b>			
Conhecer as técnicas modernas de Análise Sensorial para atender às demandas relacionadas ao desenvolvimento de novos produtos, aperfeiçoamento e controle de qualidade dos alimentos.			
<b>Ementas</b>			
Princípios da análise sensorial; Percepção sensorial; medidas e escalas sensoriais; testes sensoriais e planejamento experimental; recrutamento, seleção e treinamento de provadores.			
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>			
FARIA, E.V. DE YOTSUYANAGI, K. Técnicas de Análise Sensorial. Campinas. ITAL. 2002 QUEIROZ, M.I.; TREPTON, R.O. Análise sensorial para avaliação da qualidade dos alimentos. FURG, 2006.			
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>			
FERREIRA, V.L.P.; ALMEIDA, T.C. <sup>a</sup> , DE; PETTINELLI, M.L.C. ET AL. Análise Sensorial – testes discriminativos, afetivos. Manual série da qualidade. Campinas. SBCTA. 2000.			

<b>Unidade Curricular</b>	<b>INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS</b>		
<b>Período letivo:</b>	<b>MÓDULO III</b>	Carga Horária:	45HORAS/60 AULAS
<b>Objetivos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer os diversos materiais para equipamentos e tubulações permitidos pela legislação para a indústria de alimentos;</li> <li>- Entender os aspectos técnicos de cada um dos acessórios para tubulações.</li> </ul>			
<b>Ementas</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Noções de desenho técnico de tubulações (Símbolos básicos, fundamentais e desenho técnico de Instalações Industriais);</li> <li>- Tubulações Industriais;</li> <li>- Materiais e suas aplicações;</li> <li>- Dimensionamento de elementos e tubulações;</li> <li>- Acessórios de tubulações;</li> <li>- Válvulas, purgadores, filtros, conexões e suportes;</li> <li>- Vapor e Água;</li> <li>- Projeto de Instalações;</li> <li>- Lay-out;</li> <li>- Normas Técnicas e Regulamentadora.</li> </ul>			

**Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)**

CREDER, Hélio. Instalações Hidráulicas e Sanitárias. 6ªed. Rio de Janeiro. LTC. 2006

MACINTHYRE, A. J. Equipamentos Industriais e de Processos. Rio de Janeiro. LTC. 2000

SILVA TELLES, Pedro Carlos. Tubulações Industriais – Materiais, Projetos e Montagem. 10ªed. São Paulo. LTC. 2001

**Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)**

CARVALHO JUNIOR, Roberto de, Instalações Hidráulicas e o Projeto de Arquitetura. 3ª. Edição. Editora: Blucher

CREDER, Hélio. Instalações Hidráulicas e Sanitárias. 6.ed. Rio de Janeiro. Ed. LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2010. 465 páginas.



<b>Unidade Curricular</b>	<b>QUÍMICA ANALÍTICA</b>		
<b>Período Letivo</b>	<b>MÓDULO III</b>	Carga Horária:	90 HORAS/120 AULAS
<b>Objetivos</b>			
Fornecer ao estudante conhecimento teórico-prático sobre técnicas analíticas que o torne capaz de realizar análises quantitativas e qualitativas, bem como torna-lo capaz de optar por um método adequado de análise para determinado produto.			
<b>Ementa</b>			
<p>I. Conceitos Fundamentais da Química Analítica; Tratamento de dados analíticos (erros, algarismos significativos, exatidão, precisão, desvio, confiança); Amostragem;</p> <p>II. Soluções que Envolvem Equilíbrio Químico; Conceitos; Constantes de equilíbrio, princípio de Le Chatelier e efeito do íon comum; Equilíbrio iônico e equilíbrio iônico da água; pH; lei da diluição de Ostwald;</p> <p>III. Volumetria de neutralização; Conceitos; Equilíbrio ácido/base; Indicadores; Tipos de volumetria de neutralização; Soluções tamponantes;</p> <p>IV. Volumetria de precipitação; Conceitos; Indicadores; Tipos de volumetria de neutralização;</p> <p>V. Volumetria de oxi-redução; Conceitos; Eletroquímica de células e semi-células; Indicadores; Tipos de volumetria de oxi-redução; Equação de Nernst;</p> <p>VI. Complexometria; Conceitos; Indicadores; Efeito do pH nos complexos; EDTA;</p> <p>VII. Gravimetria; Conceito; Produto de solubilidade; Tipos de precipitados; Etapas da análise gravimétrica; Detecção do ponto final;</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
Skoog, West e Holler. Fundamentos de Química Analítica. Vol. 1 e 2. 3ªed. São Paulo. Cengage Learning. 2005 BACCAN N.; ANDRADE J. C. de; GODINHO O. E. S.; BARONE J. S. Química Analítica Quantitativa Elementar. 3ªed. São Paulo. Ed. Edgard Blucher LTDA. 2001			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
BROWN, T. L.; LEMAY, H. E. Jr.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. Química – A Ciência Central, 9ªed. São Paulo. LTC. 2005			

<b>Unidade Curricular</b>	<b>QUÍMICA DE ALIMENTOS</b>		
<b>Período letivo:</b>	<b>MÓDULO III</b>	Carga Horária:	60 HORAS/80 AULAS
<b>Objetivos</b>			
<p>Habilitar o aluno para compreender os principais componentes químicos alimentares, bem como os mecanismos que envolvem a sua deterioração química.  Fornecer aos alunos as principais informações relacionadas com o uso de aditivos na indústria de alimentos;  Conhecer os fatores que influenciam nas transformações químicas dos alimentos.</p>			
<b>Ementas</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Água: propriedades físicas e químicas da água, atividade de água e isotermas de sorção;</li> <li>- Aditivos alimentares: características químicas, princípios de atuação e recomendação de uso para todos os grupos de aditivos permitidos pelo CODEX;</li> <li>- Propriedades funcionais das biomoléculas, aplicadas à tecnologia de alimentos (carboidratos, lipídios, aminoácidos, peptídios, proteínas, enzimas, vitaminas e minerais);</li> <li>- Pigmentos e corantes naturais;</li> <li>- Componentes do "Flavor: substâncias sápidas (doces, salgadas, amargas, ácidas), compostos responsáveis pelo aroma (componentes orgânicos voláteis); óleos essenciais; componentes responsáveis pela textura;</li> <li>- Alterações químicas decorrentes do processamento;</li> <li>- Mecanismos de deterioração química de alimentos.</li> </ul>			
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>			
<p>Júlio M. A Araújo. Química de Alimentos: Teoria e Prática. UFV.2009  RIBEIRO, Eliana Paula; SERAVALLI; Elisena A.G. Química de Alimentos. 1. ed. São Paulo: Editora Edgard Blünger Ltda, 2004. 2p.</p>			
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>			
<p>FENEMA, O. R.; et. Química de Alimentos de Fennema. ArtMed.2010</p>			

Unidade Curricular	MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS		
Período letivo:	MÓDULO III	Carga Horária:	90 HORAS/120 AULAS
<b>Objetivos</b>			
<p>Entender o papel dos microrganismos na realidade dos alimentos processados e “<i>in natura</i>” e aplicar estes conhecimentos no processamento de alimentos.  Conhecer o mecanismo de patogenicidade dos microrganismos patogênicos de maior importância bem como as medidas de controle para evitar surtos alimentares.  Coletar, transportar e preparar matérias-primas e alimentos de forma correta para uso em análise microbiológica.  Efetuar análises microbiológicas em alimentos e água.  Comparar resultados de análises microbiológicas com padrões de tolerância definidos por órgãos oficiais.  Conhecer métodos de execução rápida e métodos rápidos utilizados em análise microbiológica de alimentos recentemente lançados.  Conhecer/Interpretar Regulamento Técnico sobre Critérios e Padrões Microbiológicos para Alimentos e Padrão de Potabilidade de Água em vigor.</p>			
<b>Ementas</b>			
<p>Importância dos microrganismos em alimentos. Fatores intrínsecos e extrínsecos que controlam o desenvolvimento dos microrganismos em alimentos. Microrganismos patogênicos de importância em alimentos. Deterioração microbiana dos alimentos. Doenças de origem alimentar. Surtos de doenças alimentares. Microrganismos indicadores. Critérios e padrões microbiológicos para a avaliação da qualidade de alimentos em vigor. Procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade em vigor. Coleta e Preparo de amostras para análise microbiológica. Enumeração bacteriana por contagem padrão em placas. Contagem em placas de bolores e leveduras. Análise bacteriológica da água. Pesquisa de coliformes totais e <i>E. coli</i>. Métodos rápidos e de execução rápida para análise microbiológica de alimentos. Análise Microbiológica de matérias-primas e alimentos processados e verificação do atendimento à legislação.</p>			
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>			
<p>Silva, N.; et al. Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos. 3ª. São Paulo. Varela. 2007  Stephen J. Forsythe. Microbiologia da Segurança Alimentar. Porto Alegre. Artmed. 2002  James M. Jay. Microbiologia de Alimentos. 6ª. Artmed. 2005</p>			
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>			
<p>Franco, Bernadete D.R. de M.; Landgraf. M. Microbiologia dos Alimentos. São Paulo. Atheneu. 2005  Andrade, N. J.; Oliveira, C. L. Higienização na Indústria de Alimentos. Viçosa. CPT. 1999</p>			

<b>Unidade Curricular</b>	<b>HIGIENE NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS</b>		
<b>Período letivo:</b>	<b>MÓDULO III</b>	Carga Horária:	60 HORAS/80 AULAS
<b>Objetivos</b>			
O aluno deverá indicar, aplicar e adaptar os métodos de higiene, detergentes e sanificantes na indústria de alimentos com o objetivo de identificar e prevenir toxinfecções alimentares oriundas de uma higienização precária.			
<b>Ementas</b>			
Aspectos gerais de higienização. Caracterização dos resíduos aderentes às superfícies. Qualidade da água. Natureza da superfície e Biofilmes. Métodos de higienização Limpeza e sanificação. Principais agentes detergentes. Principais agentes sanificantes. Procedimento Geral de Higienização: Pré- lavagem, Lavagem com detergente, Uso de agentes alcalinos, Uso de agentes ácidos, Enxágue e Sanificação. Testes para avaliação da eficiência de agentes sanificantes. Testes para avaliação microbiológica do procedimento de limpeza e sanificação. Higienização nas Indústrias e Comércio Varejistas de Alimentos: Higiene dos manipuladores, das indústrias de carnes e pescados, da indústria de panificação, da indústria de laticínios, da indústria de frutas e hortaliças e em supermercados, mercados públicos e feiras livres.			
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>			
Pedro M. Germano; Maria I.Z Germano. Higiene e Vigilância de Alimentos. Manole.2007 Andrade, N. J.; Oliveira, C. L. Higienização na Indústria de Alimentos. Viçosa. CPT. 1999 SILVA JUNIOR, Eneo Alves da. Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação. 6. ed. atual. ... 711 p.			
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>			
Lara, A. F.; Lopes, J. D. S. Treinamento de Manipuladores de Alimentos. Viçosa. CPT. 2004 ANDRADE, N. J. de; MARTYN, M <sup>a</sup> . E. Limpeza e Sanitização na Indústria de Alimentos. 1 <sup>a</sup> .ed Viçosa.UFV. 1996			

<b>Unidade Curricular</b>	<b>ESTATÍSTICA APLICADA</b>		
<b>Período letivo:</b>	<b>MÓDULO III</b>	Carga Horária:	60 HORAS/80 AULAS
<b>Objetivos</b>			
Capacitar os alunos para realizar o planejamento, cálculo e interpretação estatística de experimentos e atividades profissionais na área de Ciência de Alimentos.			
<b>Ementa</b>			
Princípios da Estatística. Variáveis. População e Amostra. Séries e Representações Estatísticas. Distribuições de Frequência. Medidas de Tendência Central. Medidas de Dispersão. Probabilidade; Espaços Amostrais Finitos; Probabilidade Condicionada e Independência; Variáveis Aleatórias; Variáveis Aleatórias Discretas Importantes; Variáveis Aleatórias Contínuas Importantes; Testes de Diferenças Entre Médias. Delineamentos experimentais. Análise de Variância. Testes Paramétricos e Não Paramétricos. Regressão. Testes de Correlação. Utilização softwares estatísticos.			
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>			
MEYER, Paul L. Probabilidade: Aplicações à Estatística. Rio de Janeiro. LTC. 1983 CRESPO, ANTONIO A. Estatística Fácil. São Paulo. Saraiva. 1999			
<b>Bibliografia complementar</b>			
MORETTIN, Pedro A. Estatística Básica. São Paulo: Saraiva, 2002. .			
Outros			

Unidade Curricular	TECNOLOGIA PÓS-COLHEITA DE PRODUTOS HORTÍCOLAS		
Período letivo:	MÓDULO III	Carga Horária:	30HORAS/40 AULAS
<b>Objetivos</b>			
- Fornecer conhecimentos básicos sobre fisiologia e tecnologias pós-colheita, visando manter a qualidade mercadológica e estender o período de vida útil de produtos hortícolas.			
<b>Ementas</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceitos básicos de fisiologia pós-colheita,</li> <li>- Fisiologia do desenvolvimento de produtos hortícolas,</li> <li>- Transformações metabólicas no ciclo vital dos frutos e hortaliças,</li> <li>- Respiração e produção de etileno,</li> <li>- Reguladores de crescimento,</li> <li>- Perdas pós-colheita: tipos, locais, causas e controle,</li> <li>- Desordens fisiológicas e doenças pós-colheita,</li> <li>- Influência dos fatores de pré-colheita e de colheita na qualidade</li> <li>- Qualidade pós-colheita: atributos e métodos de avaliação,</li> <li>- Principais operações unitárias em pós-colheita,</li> <li>- Embalagens, transporte, armazenamento, distribuição e utilização,</li> <li>- Produtos hortícolas minimamente processados,</li> <li>- Segurança no uso de produtos hortícolas,</li> <li>- Sistemas de gerenciamento de qualidade,</li> <li>- Produção Integrada e certificação de frutas para exportação.</li> </ul>			
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>			
CHITARRA, M. L. F. & CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio. 2ªed. Lavras. UFLA.2005 KLUGE, R.A.; NACHTIGAL, J.C.; FACHINELLO, J.C. & BILHALVA, A.F. Fisiologia e Manejo Pós-Colheita de Frutas. 2ªed. São Paulo. Livraria Cultura. 2001. GAVA, A. J. Tecnologia de Alimentos-Princípios e Aplicações. São Paulo. Nobel. 2009			
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>			
KERBAUY, Gilberto Barbante. Fisiologia vegetal. t. ex.: 2 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Editora Guanabara Koogan S/A, 2008 , 2013. xx, 431 p.			

Unidade Curricular	TECNOLOGIA DE CEREAIS		
Período letivo:	<b>MÓDULO IV</b>	Carga Horária:	60HORAS/80AULAS
<b>Objetivos</b>			
1. Conhecer as variedades dos cereais e sua classificação; 2. Caracterizar os cereais quanto a sua estrutura física; 3. Identificar a composição química dos vários cereais; 4. Conhecer o beneficiamento e processamento de cereais.			
<b>Ementa</b>			
I. Importância dos Cereais 1. Definição 2. Histórico e evolução da indústria de cereais II. Caracterização dos Cereais 1. Variedades, estrutura e composição química 2. Classificação de acordo com a legislação brasileira III. Processamento Industrial dos Cereais 1. Trigo a) Moagem e suas operações unitárias; b) Obtenção de produtos derivados; c) Pães: tipos (massa doce, salgada, intermediária e enriquecida) e processos; d) Biscoitos, bolachas e macarrão: tipos e processos; 2. Milho a) Beneficiamento b) Classificação de acordo com a legislação brasileira c) Produtos derivados: canjica, fubá, farinha, xarope, cereais matinais e amido 3. Arroz a) Beneficiamento b) Classificação de acordo com a legislação brasileira IV. Outros Carboidratos a) Mandioca: Beneficiamento, produtos derivados b) Aveia: Beneficiamento e produtos derivados			
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>			
MORETTO, Eliane; FETT, Roseane. Processamento e análise de biscoito. 1ªed. São Paulo. Varela. 1999. CAUVAIN, Stanley P.; YOUNG, Linda S. Tecnologia da panificação. 2ªed. São Paulo. Manole. 2009 GUTHOSKI, Luiz Carlos; PEDÓ, Ivone. Aveia: composição química, valor nutricional e processamento. 1ªed. São Paulo.Varela. 2000.			
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>			
GAVA, A. J.Tecnologia de Alimentos-Princípios e Aplicações. São Paulo. Nobel. 2009 KERBAUY, Gilberto Barbante. Fisiologia vegetal. t. ex.: 2 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Editora Guanabara Koogan S/A, 2008 , 2013. xx, 431 p.			

<b>Unidade Curricular</b>	<b>TECNOLOGIA DE PRODUTOS DE ORIGEM VEGETAL</b>		
<b>Período letivo:</b>	<b>MÓDULO IV</b>	Carga Horária:	120 HORAS/160 AULAS
<b>Objetivos</b>			
Conhecer as principais tecnologias envolvidas no processamento de produtos derivados de frutas e hortaliças e os recursos tecnológicos relacionados a eles (formulações, instalações, fluxograma, embalagem, cuidados com higiene, rotulagem, vida-de-prateleira, aditivos, etc.)			
<b>Ementas</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Principais técnicas de conservação utilizadas para produtos derivados de vegetais (revisão);</li> <li>- Matérias-primas potenciais;</li> <li>- Classificação das frutas e hortaliças;</li> <li>- Fontes de contaminação dos alimentos;</li> <li>- Instalações para indústrias alimentícias;</li> <li>- Formulações, equipamentos e fluxogramas de processos;</li> <li>- Noções básicas sobre embalagens e rótulos apropriados para os produtos desenvolvidos;</li> <li>- Noções básicas sobre custo de produção e viabilidade econômica dos produtos;</li> <li>- Legislação relacionada com definição dos produtos e Padrões de Identidade e Qualidade (PIQ).</li> </ul>			
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>			
GAVA, A. J. Tecnologia de Alimentos-Princípios e Aplicações. São Paulo. Nobel. 2009 CHITARRA, M. L. F. & CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio. 2ªed. Lavras. UFLA.2005 KLUGE, R.A.; NACHTIGAL, J.C.; FACHINELLO, J.C. & BILHALVA, A.F. Fisiologia e Manejo Pós-Colheita de Frutas. 2ªed. São Paulo. Livraria Cultura. 2001			
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>			
KERBAUY, Gilberto Barbante. Fisiologia vegetal. ed. Rio de Janeiro, RJ: Editora Guanabara Koogan S/A, 2008 , 2013. xx, 431 p.			



<b>Unidade Curricular</b>	<b>TECNOLOGIA DE TRATAMENTO DE ÁGUA</b>		
<b>Período letivo:</b>	<b>MÓDULO IV</b>	Carga Horária:	60 HORAS/80 AULAS
<b>Objetivos</b>			
<p>Habilitar o aluno quanto ao conhecimento dos métodos de obtenção e tratamento de água para uso coletivo e para aplicação em unidades industriais de fabricação de alimentos, considerando os padrões legais e as necessidades específicas de cada atividade.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar os principais agentes infecciosos veiculados pela água; Conhecer os padrões físicos, químicos e microbiológicos para água potável, bem como conhecer os critérios para a escolha e avaliação dos mananciais hídricos utilizados no fornecimento de água.</li> <li>- Propiciar o aluno a escolha de sistemas de tratamento de água, de acordo com as características do manancial e da utilização prevista para a água tratada.</li> <li>- Conhecer as principais etapas do processo de tratamento de água para fins de potabilidade.</li> <li>- Conhecer as características da água para unidades geradoras de vapor e os métodos de obtenção; Conhecer as características das águas para unidades de resfriamento e os métodos de obtenção.</li> </ul>			
<b>Ementas</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualidade da água</li> <li>- Unidades de Tratamento de Água</li> <li>- Métodos de Tratamento de Águas</li> <li>- Água para Geração de Vapor</li> <li>- Água para Resfriamento.</li> </ul>			
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>			
<p>Richter, C. A. Tratamento de água – Tecnologia atualizada. 3ªed. São Paulo. Edgard Blucher Ltda. 2000  Libâneo, M. Fundamentos de Qualidade e Tratamento de Água. 2ed. Alínea e Átomo. 2008.  SILVA, N.; JUNQUEIRA, V.C.A.; SILVEIRA, N.F.A. Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos e Água, São Paulo, Varela, 2010.</p>			
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>			
<p>Brito, A. G.; Peixoto, J. M.; Oliveira, J. M. M. Tratamento de Água para Consumo Humano e Uso Industrial. Reimpressão. Publindústria. 2010  TELLES, D. D'A.; COSTA, R. H. P. G. (Coord.). Reúso da água: conceitos, teorias e práticas. 2. ed. rev. atual. ampl. São Paulo: Blucher, 2010. 408 p.</p>			

<b>Unidade Curricular</b>	<b>GESTÃO DA QUALIDADE E DE PROCESSOS NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS</b>		
<b>Período letivo:</b>	<b>MÓDULO IV</b>	Carga Horária:	60 HORAS/80 AULAS
<b>Objetivos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender a importância da gestão da qualidade para uma indústria de alimentos;</li> <li>• Capacitar o aluno para implantar sistemas de controle e gestão da qualidade em indústrias de alimentos;</li> <li>• Conhecer e discutir a legislação da qualidade e as normas de qualidade (ISO);</li> <li>• Aprender a aplicar o controle estatístico em um processo de produção;</li> </ul>			
<b>Ementas</b>			
<p>I. História da Evolução da Qualidade  - Definição do termo Qualidade;  - Etapas da evolução do Controle de Qualidade;</p> <p>II. Conceitos e Princípios da Qualidade  1. Considerações Gerais – Princípios  2. Conceitos em Gestão pela Qualidade  a) Qualidade</p>			

- b) Controle de Qualidade
- c) Garantia de Qualidade
- d) Padrões de Qualidade
- e) Especificações de Qualidade
- f) Técnicas de Medida: Subjetivas e Objetivas
- g) Motivação para Qualidade
- h) Gestão da Qualidade Total

### III. Ferramentas da Gestão da Qualidade

1. CEP – Controle Estatístico de Processos
2. “Just- In- Time” (Produção Apenas a Tempo)
3. Organização: 5S
4. GUT – Gravidade, Urgência e Tendência
5. Diagrama de Pareto
6. 5W + 2H
7. Folhas de Verificação
8. “Brainstorming”
9. Diagrama de Causas e Efeitos
10. Ciclo PDCA ( Plan, Do, Check, Act )
11. “Brenchmarking”
12. Processo de solução de problemas (PSP)

### IV. TPM – Manutenção Produtiva Total

1. Manutenção preventiva
2. Manutenção corretiva
3. Manutenção preditiva
4. POP – Procedimento Operacional Padrão
5. Boas Práticas de Fabricação- BPF;
6. Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle- APPCC.
7. Legislação da qualidade
8. Normas de qualidade (ISO)

### V. Controle estatístico de qualidade

1. Planos de amostragem

#### **Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)**

Paladini, E.P.Gestão da Qualidade. São Paulo. Atlas.2004

Gomes, J. C. Legislação de Alimentos e Bebidas.2ªed. Viçosa. UFV. 2007

#### **Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)**

Fénelon do Nascimento Neto. Roteiro para Elaboração Manual de Boas Práticas de Fabricação (BPF) em restaurantes.SENAC

<b>Unidade Curricular</b>	<b>TOXICOLOGIA DE ALIMENTOS</b>		
<b>Período letivo:</b>	<b>MÓDULO IV</b>	Carga Horária:	45 HORAS/60 AULAS
<b>Objetivos</b>			
Conhecer os compostos tóxicos presentes nos alimentos, seus efeitos e como preveni-los ou inativá-los.			
<b>Ementas</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toxicologia: Retrospecto histórico, importância da toxicologia de alimentos, características da exposição, relação dose/efeito.</li> <li>- Fundamento de toxicologia: toxicocinética e toxicodinâmica.</li> <li>- Carcinogênese química. Definição e modo de ação dos carcinógenos químicos.</li> <li>- Tóxicos naturais de origem animal e vegetal: classificação e ocorrência em alimentos, mecanismo de ação. Efeito do processamento.</li> <li>- Micotoxinas.</li> <li>- Aditivos em alimentos: vantagens e desvantagens.</li> <li>- Contaminantes Indiretos: Anabolizantes, Antibióticos, Praguicidas, Migrantes de Embalagens Plásticas</li> <li>- Nitrosaminas em alimentos. Ocorrência em alimentos, prevenção de formação.</li> <li>- Metais tóxicos em alimentos.</li> <li>- Compostos tóxicos formados durante o processamento de alimentos.</li> </ul>			
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>			
Roberta, Bety. C. Toxinfecções e controle higiênico-sanitário de alimentos. 1ªed. São Paulo. Varela. 1993 Midio, Antonio Flávio; Martins, Deolinda Izumida. Toxicologia de Alimentos. 1ªed. São Paulo. Varela. 2000			
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>			
Silva, Eneo Alves da. Manual de controle higiênico sanitário em alimentos. 4ªed. São Paulo. Varela. 1995			

<b>Unidade Curricular</b>	<b>ORIENTAÇÃO PARA ESTÁGIO</b>		
<b>Período letivo:</b>	<b>MÓDULO IV</b>	Carga Horária:	30 HORAS/40 AULAS
<b>Objetivos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientar o aluno na elaboração do relatório do estágio curricular.</li> <li>- Acompanhar o aluno durante o estágio, propondo possíveis soluções para as dificuldades encontradas.</li> </ul>			
<b>Ementas</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientações sobre a documentação referente ao convênio do estágio curricular.</li> <li>- Orientações para a elaboração do relatório das atividades do estágio curricular.</li> <li>- Orientações para a apresentação do relatório de estágio.</li> <li>- Discussão das dificuldades encontradas durante o estágio.</li> </ul>			
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>			
BARROS, Aidil de Jesus Paes e LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. 12ed. Petrópolis. Vozes. 1990  PINHEIRO, José Maurício dos Santos. Da Iniciação Científica ao TCC. 1ªed. São Paulo. Ciência Moderna. 2010			
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>			
LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 6ªed. São Paulo. Cortez. 2005			

<b>Unidade Curricular</b>	<b>TECNOLOGIA DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL</b>		
<b>Período letivo:</b>	<b>MÓDULO V</b>	Carga Horária:	120 HORAS/160 AULAS
<b>Objetivos</b>			
<p>Apresentar aos alunos princípios teóricos e práticos relacionados aos processos empregados no beneficiamento e processamento de leite, carne, ovos, mel e pescado, e seus derivados, enfocando seus aspectos higiênico-sanitários, tecnológicos e nutricionais, aplicando o controle de qualidade e apontando a legislação pertinente.</p> <p>Reconhecer os processos científicos e tecnológicos referentes a manipulação, conservação, transformação e armazenagem, visando o conhecimento e melhor aproveitamento do pescado.</p>			
<b>Ementas</b>			
<p><b>Carnes e derivados:</b>            Conceitos fundamentais e Importância. Composição e Valor Nutritivo. Composição e Estrutura do Tecido Muscular. Tecido Conectivo. Tecido Gorduroso. Transformação do Músculo em Carne. Bioquímica da Carne. Propriedade e Qualidade de Carne: pH, capacidade de retenção de água, cor, maciez, suculência. Controle de Qualidade, Conservação, Armazenamento. Embutidos, emulsionados, fermentados, defumados entre outros.</p> <p><b>Leite e derivados:</b>            Definição. Características químicas e sensoriais. Propriedades biológicas. Classificação. Obtenção e pré-beneficiamento. Beneficiamento do leite. Derivados do leite: definições, classificação, etapas de elaboração, embalagem e conservação. Controle de qualidade e legislação do leite e derivados.</p> <p><b>Pescado e derivados:</b>            Reconhecer os processos científicos e tecnológicos referentes a manipulação, conservação, transformação bioquímicas, armazenagem e seu processamento visando o conhecimento e melhor aproveitamento do pescado.</p> <p><b>Mel, ovos e derivados:</b>            Tecnologia de ovos e derivados, mel e derivados: aspectos de qualidade, análises físico-químicas, classificação, conservação e industrialização.</p>			
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>			
ORDÓNEZ, J.A. Tecnologia de alimentos. 2ed. Vol. 2ed. Artmed. 2004 PARDI, M. C. Ciência, higiene e tecnologia da carne. Goiânia. UFG. 1995 Wilson W.G. Inspeção Prática da Carne. 7ªed. Roca Lúcio A.M.; Gomide, E..M.R.; Paulo R. Fontes. Tecnologia de Abate e Tipificação de Carcaças. UFV. 2009			
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>			
SOUZA-SOARES, L.A.S.; SIEWEDT, F. Aves e Ovos. UFPel. 2005 VIEIRA, R.H.S. F. Microbiologia, higiene e qualidade do pescado: Teoria e prática. 1ed. Varela. 2009			

<b>Unidade Curricular</b>	<b>ANÁLISE DE ALIMENTOS</b>		
<b>Período letivo:</b>	<b>MÓDULO V</b>	Carga Horária:	60 HORAS/80 AULAS
<b>Objetivos</b>			
4. Aplicar os diversos princípios de análise química clássica e instrumental na análise de alimentos, de forma que o aluno possa selecionar procedimentos analíticos para os diferentes tipos de amostras, levando em conta os fatores que interferem na análise de componentes específicos e aplicando técnicas estatísticas para validação dos resultados.			
<b>Ementas</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introdução à análise de alimentos;</li> <li>- Inspeção, amostragem e preparo da amostra para a análise;</li> <li>- Unidades de medidas analíticas;</li> <li>- Métodos físicos de análise de alimentos: medida, pesagem, densidade, viscosidade, índice de refração;</li> <li>- Métodos físico-químicos de análise de alimentos: Umidade, Atividade de água, Minerais totais (solúveis e insolúveis), especiação de minerais (determinação de ferro – espectrofotometria), Proteínas (Kjedhal), Gorduras (extrator de Soxhlet), Açúcares redutores e não-redutores (Lane &amp; Eynon), Brix (refratometria); Pectina, Fibra, Vitamina C, Acidez total titulável.</li> <li>- Conceitos gerais sobre cromatografia;</li> <li>- Análises de fraudes;</li> <li>- Análises de aditivos.</li> <li>- Laudos de análise.</li> </ul>			
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>			
CECCHI, H.M. Fundamentos Teóricos e Práticos em Análise de Alimentos. Campinas. UNICAMP. 1990 GOMES, J. C. e OLIVEIRA, G. F. Análises físico-químicas de alimentos. 1ªed. Viçosa. UFV. 2011			
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>			
Instituto Adolfo Lutz. Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz - Métodos Químicos e Físicos para Análise de Alimentos. 4ª Ed. São Paulo. 2005 AOAC-Association of Official Analytical Chemists. Official methods of analysis of the AOAC. 15a ed. Washington. 1990.			

Unidade Curricular	EMBALAGEM DE ALIMENTOS		
Período letivo:	MÓDULO V		Carga Horária:
60 HORAS/80 AULAS			
<b>Objetivos</b>			
O aluno deverá conhecer os principais tipos de embalagens usadas e suas aplicações em alimentos.			
<b>Ementas</b>			
<p>I. Importância e Evolução das Embalagens</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Importância das embalagens no mundo</li> <li>2. Estudo da evolução das embalagens para alimentos</li> <li>3. Tipos de embalagens presentes no mercado</li> </ol> <p>II. Definição, Caracterização e Planejamento das Embalagens para Alimentos</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definição própria de embalagem</li> <li>2. Caracterização das embalagens</li> <li>3. Requisitos básicos para planejamento das embalagens</li> </ol> <p>III. Materiais para Embalagens a Base de Celulose</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Materiais oriundos da celulose utilizados na fabricação de embalagens</li> <li>2. Papel, cartão, cartuchos, multipacks, caixas rígidas, estruturas laminadas, papelão ondulado e celofane</li> </ol> <p>IV. Embalagens Metálicas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Materiais utilizados para fabricação de latas</li> <li>2. Folha de flandres, o alumínio e os vernizes</li> <li>3. Tipos de embalagens metálicas: latas de 3 peças com costura lateral; latas de duas peças obtidas por estampagem; e, latas de duas peças obtidas por estampagem e repuxo</li> </ol> <p>V. O Plástico na Indústria de Embalagens</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Polímeros sintéticos, homopolímeros e copolímeros</li> <li>2. Classificação dos plásticos</li> <li>3. Matéria- prima para produção de polímeros, os processos de fabricação e transformação</li> <li>4. Principais termoplásticos nas embalagens para alimentos</li> <li>5. Polietileno, polipropileno, poliestireno, policloreto de vinila, policloreto de vinilideno, poliamidas e PET</li> </ol> <p>VI. Embalagens de Vidro</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Histórico sobre a origem do vidro.</li> <li>2. Classificar vidro.</li> <li>3. Forma de produção do vidro.</li> <li>4. Características dos vidros.</li> <li>5. Propriedades do vidro.</li> <li>6. Partes de um recipiente de vidro</li> </ol> <p>VII. Controle de Qualidade nas Embalagens para Alimentos</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Critérios considerados no controle de qualidade das embalagens</li> <li>2. Controle de qualidade nas embalagens metálicas, plásticas, à base de celulose e de vidro</li> </ol>			
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>			
<p>CARVALHO, M. A. Engenharia das embalagens. 1ªed. São Paulo. NOVATEC. 2008.</p> <p>ANYADIKE, Nnamdi. Embalagens flexíveis. São Paulo: Blucher, 2010. xxvi, 127 p. (Coleção embalagem ; 1)</p> <p>COLES, Robert. Estudo de embalagens para o varejo: uma revisão literária. São Paulo: Blucher, 2010. xvii, 111 p. (Coleção embalagem ; 4)</p> <p>MOORE, Graham. Nanotecnologia em embalagens. São Paulo: Blucher, 2010. xxxii, 80 p. (Coleção embalagem ; 2)</p> <p>Estratégias de design para embalagens. São Paulo: Blucher, 2010. xxviii, 180 p. (Coleção embalagem ; 5)</p>			

**Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)**

TWEDE, Diana; GODDARD, Ron. Materiais para embalagens. São Paulo: Blucher, 2010. xxx, 171 p. (Coleção embalagem ; 3)  
EMBALAGENS para a indústria alimentar. Lisboa: Instituto Piaget, 2003. 609 p. (Ciência e técnica ; 24)

<b>Unidade Curricular</b>	<b>TECNOLOGIA DE BEBIDAS</b>		
<b>Período letivo:</b>	<b>MÓDULO V</b>	Carga Horária:	90 HORAS/120 AULAS
<b>Objetivos</b>			
Estudar os principais tipos de bebidas (Fermentadas e Não fermentadas), matérias-primas, equipamentos e fluxogramas envolvidos e suas tecnologias de elaboração.			
<b>Ementa</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Principais matérias-primas para elaboração de bebidas;</li><li>• Principais tipos de bebidas: Fermentadas, Fermento-destilladas, Maceradas e Não alcoólicas;</li><li>• Estudo do grau de maturação das matérias-primas para elaboração de bebidas;</li><li>• Composição química das matérias-primas;</li><li>• Controle de qualidade e legislação da indústria de bebidas;</li><li>• Fluxograma de elaboração de: Sucos, Refrigerantes, Cerveja, Licores, Vinho e derivados, Destilados e Chás;</li><li>• Realizar análises de controle de qualidade de bebidas.</li></ul>			
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>			
Eugênio Aquarone, Walter Borzani, Willibaldo Schmidell, Urgel de Almeida Lima. Biotecnologia Industrial. Volume 4. São Paulo. Edgard Blucher. 2001 Waldemar G. Venturini Filho. Indústria de Bebidas. Volume 3. São Paulo. Edgard Blucher. 2011			
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>			
Gomes, J. C. Legislação de Alimentos e Bebidas. 2ªed. Viçosa. UFV. 2007.			

Unidade Curricular	GESTÃO EMPRESARIAL		
Período letivo:	MÓDULO VI	Carga Horária:	60 HORAS/80 AULAS
<b>Objetivos</b>			
<p>Habilitar os alunos a entenderem os sistemas administrativos e os meios que o influenciam.  Propiciar ao aluno uma maior compreensão sobre a administração de empresas, suas propriedades e funções.  Promover ao aluno uma maior compreensão sobre negócios, os ambientes mercadológicos e o posicionamento estratégico do produto.  Capacitar o aluno para o gerenciamento de sistemas empresariais, através de técnicas administrativas para organização e controle de diversas áreas de uma empresa.  Promover ao aluno uma maior compreensão sobre o Planejamento Empresarial, nos níveis estratégicos, táticos e operacionais, bem como o planejamento financeiro e Econômico, através de modelos de planejamentos de negócios.  Contribuir com a formação de profissionais no campo da gestão empresarial.</p>			
<b>Ementas</b>			
<p>Apresenta como objeto de estudo a empresa, as relações empresariais com a dinâmica dos mercados, assim como negócio e as propriedades empresariais do produto dentro do contexto de planejamento e gestão. O enfoque moderno do estudo das áreas específicas das organizações bem como noções da qualidade na administração, sistemas econômicos, políticos e planejamento empresarial.</p>			
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>			
<p>Davel, E.; et all.Gestão com pessoas e subjetividade.São Paulo. Atlas. 2001.  ZACARELLI, Sérgio B. Estratégia e sucesso nas empresas. São Paulo. Saraiva, 2000.</p>			
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>			
<p>BALLESTERO-ALVAREZ, Maria Esmeralda. A. Administração da qualidade e da Produtividade. São Paulo: Atlas, 2001.  Robbins, Stephen. Administração: Mudanças e perspectivas. São Paulo, 2000.</p>			

Unidade Curricular	SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHADOR		
Período letivo:	MÓDULO VI	Carga Horária:	60 HORAS/80 AULAS
<b>Objetivos</b>			
<p>Oportunizar aprendizagens necessárias para a formação de profissionais que promovam, após análise, o planejamento e o controle de ações de educação preventiva, buscando a implantação de ações que visem à preservação da integridade física e à segurança nas atividades ocupacionais, através da utilização de tecnologias, métodos e habilidades específicas.</p>			
<b>Ementas</b>			
<p>Conceitos iniciais (segurança, trabalho, risco e perigo); Fatores causais de acidentes e formas de prevenção; Identificação de riscos ambientais nos locais de trabalho (físico, químico, biológico, ergonômico e formas de prevenção e identificação das doenças ocupacionais em frigoríficos e laticínios; Prevenção e identificação da LER/DORT; Trabalho seguro em câmaras frias; Trabalho seguro em ambientes refrigerados Formas de prevenção de acidentes no trabalho com máquinas em agroindustriais; CIPA; Prevenção e combate a incêndio; Primeiros socorros.</p>			
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>			
<p>COSTA, M.A.F. Qualidade em Biossegurança. Rio de Janeiro. Qualitymark. 2000  Segurança e Medicina do Trabalho. 48º Ed.São Paulo. Atlas – Manuais de Legislação. 2000</p>			
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>			
<p>Oliveira, C.R.Manual Prático de LER – lesões por esforços repetitivos. Belo Horizonte. Health. 1998.</p>			



<b>Unidade Curricular</b>	<b>GESTÃO DE PESSOAS</b>		
<b>Período letivo:</b>	<b>MÓDULO VI</b>	Carga Horária:	30 HORAS/40 AULAS
<b>Objetivos</b>			
Propiciar ao aluno: - Um conhecimento teórico-prático dos vários segmentos que compõem a Administração de Recursos Humanos bem como as novas tendências - Uma maior compreensão sobre a área de Recursos Humanos nas empresas, suas funções e estruturas. - Uma maior compreensão sobre as tendências na área de RH, a capacidade do ser humano em adquirir habilidades e competências e a questão do emprego, através de uma postura reflexiva sobre as convergências e divergências que ocorrem entre os seres humanos e as organizações. - A compreensão do desenvolvimento de pessoas como estratégia da gestão e a interação das atividades com as diversas funções do processo de gestão de pessoas. - A compreensão das competências essenciais para o sucesso na gestão do conhecimento nas organizações. - A compreensão da qualidade como fator resultante do treinamento e desenvolvimento das pessoas nas organizações.			
<b>Ementa</b>			
- Conceituação e Evolução histórica sobre Gestão de Pessoas. Objetivos globais em Gestão de Pessoas. Processo de Gestão de Pessoas - Mercado de trabalho e o Perfil Profissional - Capacidade humana da organização empresarial, processos e procedimentos para gestão de pessoas - Desenvolvimento e treinamento de pessoas bem como os desafios da gestão de pessoas. - Técnicas para o desenvolvimento de pessoal, seleção e qualificação - Gestão por competências como ferramenta para inovação e tomada de decisões.			
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>			
CHIAVENATO, I. Gestão de Pessoas. Rio de Janeiro. Campus. 2005 FLEURY, M.T.L (coord.). As pessoas na organização. São Paulo. Gente. 2002			
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>			
ROBBINS, H & FINLEY, M. Por que as empresas não funcionam: o que não deu certo e como torná-los criativos e eficientes. Rio de Janeiro. Campus. 1997			

Unidade Curricular	EMPREENDEDORISMO		
Período letivo:	MÓDULO VI	Carga Horária:	60 HORAS/80 AULAS
<b>Objetivos</b>			
<p>Propiciar ao aluno a compreensão do espírito e perfil do empreendedor como diferencial na abertura de um empreendimento;  Promover o desenvolvimento de habilidades e competências para a elaboração de planejamento de um empreendimento;  Capacitar os alunos para a elaboração de um plano de negócios.  Promover ao aluno uma maior compreensão sobre a importância do empreendedorismo para a economia do país.</p>			
<b>Ementa</b>			
Despertar no aluno o espírito empreendedor e propiciar o desenvolvimento de habilidades e competências para o planejamento de um empreendimento, desde a identificação de oportunidades como administração de recursos necessários a elaboração de plano de negócio.			
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>			
DOLABELA, Fernando. Oficina do empreendedor: a metodologia de ensino que ajuda a transformar conhecimento em riqueza. São Paulo: Cultura Editores Associados. DOLABELA, Fernando. O segredo de Luisa: uma idéia, uma paixão e um plano de negócios: como nasce o empreendedor. São Paulo: Cultura.			
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>			
ANSOFF, H.I. Administração estratégica. São Paulo. Atlas. 1983			

Unidade Curricular	GESTÃO DE RESÍDUOS		
Período letivo:	MÓDULO VI	Carga Horária	60 HORAS /80 AULAS
<b>Objetivos</b>			
Compreender as conseqüências do impacto ambiental causado pelas indústrias alimentícias e conhecer possíveis soluções para o tratamento de resíduos industriais.			
<b>Ementas</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geração de resíduos sólidos;</li> <li>• Formas e tipos de resíduos perigosos;</li> <li>• Avaliação da situação: abordagem dos problemas de resíduos na indústria;</li> <li>• Impactos ambientais relacionados a resíduos sólidos;</li> <li>• Legislação ambiental relativa à coleta, transporte e disposição final de resíduos sólidos;</li> <li>• Gerenciamento de resíduos sólidos: minimização da carga poluidora;</li> <li>• Processos de tratamento e disposição final com ênfase em aterro sanitário;</li> <li>• Revalorização de resíduos sólidos;</li> <li>• Processos físicos de tratamento de efluentes;</li> <li>• Processos químicos de tratamentos de efluentes;</li> <li>• Processos biológicos de tratamento de efluentes: Tratamentos biológicos aeróbios e Tratamentos biológicos anaeróbios.</li> <li>• Reutilização dos resíduos de origem animal em formulações de subprodutos, como rações.</li> </ul>			
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>			
Giannetti, B. F.; Almeida, C. M. V. B. Ecologia Industrial: Conceitos, Ferramentas e Aplicações. 1ed. Edgard Blucher. 2006			

Weil, P. Organizações e Tecnologias para o Terceiro Milênio. 5ed. Rio de Janeiro. Rosa dos Ventos. 1997

**Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)**

EVANGELISTA, J. Tecnologia de Alimentos. 1ª São Paulo. Atheneu. 1994

## Ementário disciplinas Eletivas

Disciplina Eletiva	Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS		
Período letivo:		Carga Horária:	30 HORAS/40 AULAS
<b>Objetivos</b>			
Possibilitar ao aluno conhecimentos a cerca da língua de sinais, História da Educação dos Surdos. Cultura e identidade surda. A Lei 10.436/02 e o Decreto 5.626/05. Lei Nº 12.319/10 e o Tradutor e Intérprete da Língua de Sinais. Noções básicas de LIBRAS. Bilíngüismo.			
<b>Ementas</b>			
Gramática da língua de sinais. A escrita da língua de sinais. Uso dos termos específicos em LIBRAS do curso de Tecnologia em alimentos dentro da Língua de Sinais buscando uma interdisciplinaridade entre Tecnologia em Alimentos e LIBRAS nos vocabulários já aborção de formulações sinalizadas.			
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>			
GESSER, Audrei. <b>Libras?</b> : que língua é essa? : crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. 1.ed. São Paulo: Parábola, 2009. 87 p. (Série estratégias de ensino ; 14)			
CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte; MAURICIO, Aline Cristina L. <b>Novo deit-libras</b> : dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira, baseado em lingüística e neurociências cognitivas: volume 1: sinais de A-H. 3.ed. Rev. Ampl. São Paulo: EDUSP, 2013. v. 1; 1401 p.			
CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte; MAURICIO, Aline Cristina L. <b>Novo deit-libras</b> : dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira, baseado em lingüística e neurociências cognitivas: volume 2: sinais de I-Z. 3.ed. Rev. Ampl. São Paulo: EDUSP, 2013. v. 2; 2787 p.			
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>			
BAGNO, Marcos. <b>Preconceito Linguístico</b> . 45ª ed – São Paulo: Edições Loyola, 1999.			
BEYER, Hugo Otto. <b>Inclusão e avaliação na escola: de alunos com necessidades educacionais especiais</b> . Porto Alegre: Mediação, 2005.			
BRASIL. <b>Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei n. 9394/96</b> . Brasília, 1996.			
_____. <b>Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva</b> . Brasília: MEC/SEESP, 2008.			

<b>Disciplina Eletiva</b>	<b>Inclusão e diversidade</b>		
<b>Período letivo:</b>		Carga Horária:	30 HORAS/40 AULAS
<b>Objetivos</b>			
Possibilitar ao aluno o acesso a temas relevantes da sociedade atual.			
<b>Ementas</b>			
O cotidiano educacional, o contexto escolar, a diversidade e a escola inclusiva. Os conceitos de integração, inclusão, exclusão, diversidade, pluralidade, igualdade e diferença. Os processos de inclusão e rede regular de ensino. Acessibilidade. Pessoas com necessidades educacionais específicas. Dificuldades de aprendizagem. Tecnologias assistivas. Legislação e políticas públicas em educação inclusiva no Brasil. Gênero e diversidade sexual. Perspectivas histórico culturais e psicossociais da diversidade e das diferenças do ser humano. A população brasileira, a história e a cultura Afro-brasileira e Indígena e o papel das contribuições nas áreas social, econômica e política.			
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>			
Pontos e contrapontos: Maria Teresa Eglér Mantoan, Rosângela Gavioli Prieto ; Valéria Amorim Arantes (org.). 2006.			
Gota de Sangue: história do pensamento racial / Demétrio Magnoli. 2009.			
Educação profissional e tecnológica inclusiva : um caminho em construção / Franclín Costa do Nascimento, Girlane Maria Ferreira Florindo, Neide Samico da Silva (Organizadores). 2013. [ACERVO NAPNES CAMPUS SALGUEIRO].			
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>			
FELTRIN, A. E. Inclusão social na escola: quando a pedagogia se encontra com a diferença. São Paulo: Paulinas,2004. MATTOS, Regiane Augusto. História e cultura afro-brasileira. 1. Ed. São Paulo: Contexto, 2007. LOPES, Ana Lúcia. Currículo, escola e relações ético-raciais. In: Educação Africanidades Brasil. MEC–SECAD–UnB–CEAD–Faculdade de Educação. Brasília.2006. MATOS, C. (Orgs.). Ciência e inclusão social. São Paulo: Terceira Margem,2002.			

<b>Disciplina Eletiva</b>	<b>História da Ciência e Tecnologia dos Alimentos</b>		
<b>Período letivo:</b>		Carga Horária:	30 HORAS/40 AULAS
<b>Objetivos</b>			
Possibilitar ao aluno o contato histórico com a tecnologia em alimentos.			
<b>Ementas</b>			
Matérias-primas alimentares. História da industrialização de alimentos. Alimentos africanos e indígenas. Influência da colonização sobre os diferentes alimentos. Tipos de alimentos industrializados. Indústrias alimentícias. Principais processos empregados nas transformações de matérias-primas alimentares. Direitos humanos na cadeia agroalimentar.			
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>			
GAVA, A. J. ; SILVA, D. A. B. Da; FRIAS, J. R. B. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2009. 512 p. LIMA, U. A. Matérias primas dos alimentos. São Paulo: Edgard Blucher, 2010. 424 p. OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. B.; SPOTO, M. H. Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Manole, 2006. 612 p.			
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>			
EVANGELISTA, J. Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Atheneu, 2001. 652 p.			

<b>Disciplina Eletiva</b>	<b>EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS E IDENTIDADE CULTURAL</b>		
<b>Período letivo:</b>		Carga Horária:	30 HORAS/40 AULAS
<b>Objetivos</b>			
Contextualizar e articular temas, problemas e abordagens relativas às questões dos Direitos Humanos, Relações Étnico-Raciais, História e Cultura Africana e Afro-Brasileira e Indígena.			
<b>Ementas</b>			
Os direitos humanos, uma abordagem histórica; História e Cultura Africana e afro-brasileira, História e Cultura Indígena. A influência da cultura afro-brasileira e indígena no desenvolvimento econômico-social			
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>			
DIMENSTEIN, Gilberto. <b>Aprendiz do futuro: cidadania hoje a amanhã.</b> 10. ed. São Paulo: Ática, 2011. 94 p. CHAUÍ, Marilena de Souza. <b>Brasil: mito fundador e sociedade autoritária.</b> São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2007. 103 p. (História do povo brasileiro) ed. São Paulo: Ática, 2011 SOUZA, Marina de Mello e. <b>África e Brasil africano.</b> 2. ed. São Paulo (SP): Ática, 2010. 175p			
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>			
NOVAES, Carlos Eduardo; LOBO, César. <b>Cidadania para principiantes: a história dos direitos do homem.</b> IRINEU, Lucineudo Machado. <b>Interculturalidade e redes sociais: identidade cultural e interconexões discursivas.</b> Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2013. 99p. (Texto, discurso e sociedade. v. 1) ROCHA, Maria Corina; SILVÉRIO, Valter Roberto (Ed); RINCÓN, Mariana Blanco ; BARBOSA, Muryatan Santana (Autor). <b>Síntese da coleção História Geral da África: Pré-história ao século XVI.</b> Brasília, DF:UNESCO, MEC, UFSCar, ROCHA, Maria Corina; SILVÉRIO, Valter Roberto (Ed). <b>Síntese da coleção História Geral da África: Pré-história ao século XVI.</b> Brasília, DF: UNESCO, MEC, UFSCar, 2013.			

Disciplina Eletiva	ESPAÑHOL INSTRUMENTAL				
PERÍODO LETIVO			CARGA HORÁRIA	30 HORAS / 40 AULAS Teórica: 27 horas/ 36 aulas Prática: 3 horas/ 4 aulas	
<b>OBJETIVOS</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar o estudante, apresentando noções básicas de comunicação e da linguagem técnica para interpretação de textos em língua espanhola;</li> <li>• Conhecer e empregar as estruturas básicas de comunicação da língua espanhola por meio de diferentes gêneros textuais discursivos de ampla circulação;</li> <li>• Estudar o emprego do léxico, da gramática, dos aportes culturais na execução da compreensão e da produção escrita de espanhol como língua estrangeira.</li> </ul>					
<b>EMENTA</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo das estruturas de comunicação em espanhol como língua estrangeira;</li> <li>• Apresentação de técnicas de compreensão geral de textos da língua espanhola, através de estratégias de leituras;</li> <li>• Concepção das funções linguísticas e gramaticais necessárias a interpretações de textos de língua espanhola em dadas situações comunicativas;</li> <li>• Aquisição e ampliação de léxico, de conhecimento cultural e social da língua hispânica.</li> </ul>					
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (TÍTULOS, PERIÓDICOS, ETC.)</b>					
TÍTULO/PERIÓDICO	AUTOR	EDIÇÃO	LOCAL	EDITORA	ANO
Espanhol Instrumental	SIERRA, Tereza Vargas.	3ª edição	Curitiba	lbpex	2005
Gramática de español paso a paso: con ejercicios	FANJUL, Adrián, (org).		São Paulo	Moderna	2005
Conjugar es fácil en español de España y de América.	HERMOSO, A. González		Espanha	Edelsa	2004
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>					
Dicionário Visual SBS: Português – Inglês – Espanhol.	CORBEIL, Jean-Claude; ARCHAMBAULT, Ariane		São Paulo	SBS	2007
Dicionário escolar espanhol: Espanhol – Português, Português – Espanhol	MICHAELIS		São Paulo	Melhoramentos	2008
Español Esencial	BAPTISTA, Livia Rádis.		São Paulo	Santillana	2008
Clave: español para el mundo	JACOBI, C.; MELONE, E.; MENÓN, L	2ª edição	São Paulo	Moderna	2010
<b>LEITURA COMPLEMENTAR – material que será utilizado mostra de textos reais para investigação e estudos</b>					
1. Jornal El mundo	4. Jornal El Mercurio	7. Jornal CNN Español		10. Jornal La Nación	
2. Jornal El país	5. Jornal El Comercio	8. Jornal Diario de México		11. Jornal El Día	
3. Jornal Clarín	6. Jornal El Universal	9. Jornal Ultima Hora		12. Jornal El Salvador	

<b>Disciplina Eletiva</b>	<b>CIÊNCIA E INOVAÇÃO</b>		
<b>Período letivo:</b>		<b>Carga Horária:</b>	<b>30 HORAS/40 AULAS</b>
<b>Objetivos</b>			
<p>Ao final do curso o aluno deverá ser capaz de consultar bases de dados de artigos, de patentes e de marcas. Deverá ser capaz de transformar essa pesquisa numa prospecção científica e tecnológica que aumente a qualidade e o interesse da sociedade em sua pesquisa.</p> <p>Deverá ter compreensão de como os conhecimentos científicos podem ser transferidos para a sociedade, com apropriação, tendo uma visão crítica de quando utilizar cada um dos instrumentos: artigos, patentes, marcas, know-how, etc</p>			
<b>Ementas</b>			
<p>Transferência de conhecimento para a sociedade. Artigos científicos. Propriedade intelectual. Patentes. Transferência de tecnologia.</p> <p>Capacitar os alunos em prospecção tecnológica e em levantamento do estado da técnica para melhor alicerçar sua pesquisa e realizar prospecção tecnológica. Para isso serão dadas as bases de transferência de conhecimento científico para a sociedade através de propriedade intelectual e de serviços: artigos, patentes, marcas, contratos e outros, os resultados de pesquisa e desenvolvimentos com apropriação dos resultados.</p>			
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>			
<p>Leis vigentes no Brasil no semestre em que a disciplina for ministrada.</p> <p>PIMENTEL, L. O. Propriedade Intelectual e a Universidade: Aspectos Legais, 1ª ed, Florianópolis: Fundação Boiteaux – Konrad Adenauer Stiftung, 2005, v.1, 182p.</p>			
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>			
<p><a href="http://www.inpi.gov.br">www.inpi.gov.br</a>, Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI)</p> <p><a href="http://www.cgge.org.br">http://www.cgge.org.br</a>, Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE)</p> <p><a href="http://www.mct.gov.br">www.mct.gov.br</a>, Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT)</p> <p><a href="http://www.nit.ufba.br">www.nit.ufba.br</a>, Núcleo de Inovação Tecnológica da Universidade Federal da Bahia</p> <p><a href="http://www.abpi.org.br">www.abpi.org.br</a>, Associação Brasileira da Propriedade Intelectual (ABPI)</p> <p><a href="http://www.wipo.int">www.wipo.int</a>, Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI)</p> <p><a href="http://www.agricultura.gov.br">www.agricultura.gov.br</a>, Serviço Nacional de Proteção de Cultivares (SNPC) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento</p> <p><a href="http://www.abes.org.br">www.abes.org.br</a>, Associação Brasileira das Empresas de Software (ABES)</p> <p style="text-align: right;"><a href="http://www.abapi.org.br">www.abapi.org.br</a>, Associação Brasileira dos Agentes da Propriedade Industrial (ABPI).</p>			

<b>Disciplina Eletiva</b>	<b>Processamento de Pescado</b>		
<b>Período letivo:</b>		<b>Carga Horária:</b>	<b>30 HORAS/40 AULAS</b>
<b>Objetivos</b>			
<p>Proporcionar aos acadêmicos conhecimentos sobre tecnologia de pescados e seus derivados, assim como a industrialização de produtos e utilização de subprodutos da indústria pesqueira.</p>			
<b>Ementas</b>			

Classificação do pescado. Abate. Estrutura muscular. Qualidade da matéria-prima. Alterações do pescado. Métodos de conservação. Processamento de produtos.

**Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)**

Matérias-primas dos alimentos / Urgel de Almeida Lima, coordenador

Tecnologia do pescado : ciência, tecnologia, inovação e legislação / editor, Alex Augusto Gonçalves

**Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)**

Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade / Maria Gabriela Bello Koblitiz.



## **2.11 Outros itens do projeto pedagógico**

### **2.11.1 Forma de acesso ao curso**

O acesso ao curso se dará conforme a orientação do capítulo IV da resolução nº 031/2010 de 30 de setembro de 2010 que regulamenta NORMAS ACADÊMICAS DOS CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA, LICENCIATURA E BACHARELADO.

#### *Capítulo IV*

#### **Do ingresso e matrícula**

#### **Seção I**

#### **Da admissão**

Art. 6º A admissão aos Cursos Superiores poderá ser realizada semestralmente e/ou anualmente, através de uma das formas relacionadas a seguir, nos termos da legislação em vigor, conforme estabelecido nesta Regulamentação, e considerando-se as condições operacionais e didático-pedagógicas da estrutura estabelecida no projeto de cada curso:

I – O Processo Seletivo de natureza pública e de caráter classificatório, observando-se rigorosamente os critérios gerais do Edital do Processo Seletivo, aprovado pela Reitoria, tendo como requisito mínimo a conclusão do Ensino Médio ou equivalente;

II - Portador de diploma;

III - Transferência interna ou externa;

IV - Transferência obrigatória para admissão em qualquer período;

V - Não será permitida a matrícula simultânea em dois ou mais cursos ministrados pelo IF SERTÃO - PE, independentemente da modalidade e dos níveis de ensino, conforme Portaria nº 1862 expedida pelo MEC e do Parecer de nº 04/2007.

§ 1º Possíveis cotas especiais de inclusão, aprovadas pelo Conselho Superior, poderão fazer parte do regulamento do processo classificatório do Edital do Processo Seletivo.

§ 2º As normas, os critérios de seleção, os programas e a documentação dos processos seletivos para cada curso constarão de edital próprio, aprovado pela Reitoria.

### 2.11.2 Práticas pedagógicas

O curso será ministrado através de aulas teóricas interligadas com aulas práticas em laboratório e campo a partir de resolução de situações-problema, com o objetivo de desenvolver análises e produtos, bem como alternativas em aproveitamento alimentar de matérias-primas.

Participação na organização de eventos da própria Instituição, oportunizando aos alunos o desenvolvimento em organização, articulação, além da atualização e intercâmbio com outras Instituições.

Participação em eventos técnicos de âmbito regional e nacional.

Realização de visitas técnicas em empresas processadoras de alimentos da região e outras localidades.

Palestras técnicas com profissionais que atuam na área de alimentos.

### 2.11.3 Flexibilidade Curricular

Para alunos regularmente matriculados, que tenham cursado em outras instituições disciplinas compatíveis com a matriz curricular, poderá ser concedido o aproveitamento de disciplinas mediante análise do professor da área e do coordenador do curso.

## 2.12 Da verificação do rendimento escolar

A verificação do rendimento se dará conforme a orientação da resolução nº 031/2010 de 30 de setembro de 2010 que regulamenta Normas Acadêmicas dos Cursos Superiores de Tecnologia, Licenciatura e Bacharelado.

### *Seção I*

Da verificação do rendimento acadêmico

Art. 26 A verificação do rendimento acadêmico será efetuada conforme o capítulo VI, seção IV desta Organização Didática;

Parágrafo único: para efeito de promoção ou retenção nos Cursos Superiores estará reprovado no componente curricular o aluno que obtiver média parcial menor do que 4,0 (quatro) ou média final menor do que 5,0 (cinco) ou frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento).

§ 1º será obrigatoriamente submetido a um instrumento final de avaliação do componente

curricular, o aluno que obtiver a média parcial igual ou superior a 4,0 (quatro) e inferior a 7,0 (sete) e a frequência do componente curricular igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento).

§ 2º O instrumento de verificação final consistirá de prova escrita ou atividade prática e abrangerá todo o conteúdo ministrado no módulo/semestre.

## Seção II Da aprovação final

Art. 27 A média por componente curricular, para cada semestre/módulo letivo, corresponderá à Média Aritmética das verificações, de aprendizagem realizadas durante o espaço curricular.

§ 1º - O processo da apuração do rendimento escolar por componente curricular.

§ 2º A Média do Espaço Curricular será obtida através da expressão:

$$ME = \frac{\sum VA}{n} \qquad ME = \frac{VA1 + VA2 + VA3}{n}$$

n = Número de Verificação de Aprendizagem

VA= Verificações de Aprendizagem

ME = Média do Espaço Curricular

**§ 3º A Média Final (MF) de cada espaço curricular será obtida através da expressão:**

$$MF = \frac{6 \times ME + 4 \times AF}{10} \geq 5,0$$

MF ≥ Média Final

ME = Média do Espaço Curricular

AF = Avaliação Final

**Art. 28 Considerar-se-á aprovado por componente curricular o discente que após avaliação final, obtiver média maior ou igual a 5,0 (cinco).**

Art. 29 O aluno retido em qualquer componente curricular terá direito a matricular-se na

próxima etapa curricular, respeitando-se os pré-requisitos constantes no Projeto Pedagógico do Curso, podendo este, ser cursado na forma de dependência ao longo do curso.

Art. 30 O prazo máximo para conclusão dos Cursos Superiores oferecidos pelo IF SERTÃO - PE, será corresponde ao tempo do projeto do curso acrescido de 50 % do número de semestres previstos, incluindo-se neste prazo o estágio obrigatório, relatório e trabalho de conclusão de Curso, exceto em casos previstos em Lei.

Parágrafo único - Não serão computados, para efeito de contagem do tempo máximo de integralização curricular, os períodos de trancamento de matrícula.

Art. 31 No final de cada período letivo o aluno terá um coeficiente de rendimento escolar (CRE) registrado no histórico escolar, que corresponderá a soma das médias das notas do espaços curriculares cursados com aprovação ou retenção, dividido pelo número de espaço curriculares cursados (N).

A seguinte fórmula será usada para esse cálculo:

$$\text{CRE} = \frac{\sum \text{ME ou MF}}{N}$$

- N

ME=Média do Espaço Curricular

MF=Média Final

N=Número de Espaços Curriculares Cursados

Parágrafo Único - Ao aluno reprovado por falta, que não tenha efetuado processo avaliativo, terá seu componente curricular contado para cálculo do CRE, porém sem valor numérico ou representação de nota.

### 2.12.3 Estágio

Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o mercado de trabalho e a contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho. O estágio poderá ser obrigatório ou não obrigatório atendendo ao estabelecido na Lei 11.7788 de 25 de setembro de 2008.

Poderão conceder estágios às pessoas jurídicas de direito privado e os órgãos da administração pública direta, autárquica e fundacional de qualquer dos Poderes da União, dos

Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, bem como, profissionais liberais de nível superiores devidamente registrados em seus respectivos conselhos de fiscalização profissional das áreas de abrangência do curso.

O estágio obrigatório é aquele cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma. Será realizado após conclusão do 5º módulo, com carga horária de 400 horas. Os alunos que exercem atividades de extensão, de monitorias e de Iniciação a Científica poderão ter redução da carga horária do estágio obrigatório, até 50% da carga horária total do estágio (400 horas).

O educando deverá apresentar seminário público, na disciplina de Orientação para Estágio, orientado pelo professor orientador de estágio, em prazo não superior a 6 (seis) meses após o término do estágio. O seminário será considerado como uma avaliação, com média mínima de aprovação igual a (7,0) sete, que será também a nota da disciplina Orientação para Estágio. Caso, o educando não alcance a média mínima, o mesmo terá um prazo estipulado pela banca examinadora para a reapresentação do seminário.

O supervisor de estágio do curso deverá indicar um professor orientador, da área a ser desenvolvida no estágio, como responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades do estagiário.

O educando deverá entregar em, no mínimo, 8 (oito) dias antes da apresentação do seu relatório:

- Três cópias encadernadas para a banca examinadora, composta por três membros, sendo o presidente o professor orientador.

O educando deverá providenciar em, no máximo, 20 (vinte) dias após a apresentação do seu relatório:

- Ficha catalográfica do seu trabalho junto a Biblioteca da Instituição;
- Uma cópia encadernada em capa dura preta contendo ficha catalográfica a qual deverá ser entregue ao Supervisor de Estágio para ser entregue a biblioteca e;
- Uma cópia encadernada em espiral, juntamente com a documentação de estágio, a Coordenação do Curso.

O estágio não obrigatório será desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória, contribuindo para vivência profissional e agregando valor ao currículo do discente.

O estágio, em ambas as modalidades, deverá ter acompanhamento efetivo pelo professor orientador e por supervisor da parte concedente, comprovado por vistos nos relatórios das atividades desenvolvidas, com apresentação periódica, em prazo não superior a 6 (seis) meses.

A iniciação científica, monitoria, e as atividades de extensão poderão ser equiparadas ao estágio obrigatório, quando atenderem aos requisitos seguintes:

### 1 – Iniciação científica

O educando poderá ter a carga horária de iniciação científica contabilizada como carga horária de estágio quando:

- Atender aos requisitos estabelecidos pela Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação para a iniciação científica.
- O projeto de pesquisa for aprovado pela coordenação do Curso e cadastrado na Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação.

Os Programas Internos de Bolsas de Iniciação Científica, assim como de outras Instituições Públicas de Pesquisa e Ensino, poderão ser considerados como estágio obrigatório.

A carga horária das atividades de Iniciação Científica poderá ser aproveitada como Estágio obrigatório total ou parcial.

### 2 – Atividades de extensão:

O educando poderá ter a carga horária das atividades de extensão contabilizada como carga horária de estágio quando:

- Apresentar projeto de extensão vinculado a um professor orientador da área contemplada;
- O Projeto de extensão deverá ser aprovado pela coordenação do Curso.

### 3 - Monitoria:

A Monitoria é a modalidade de ensino-aprendizagem, dentro das necessidades de formação acadêmica, destinada aos alunos regularmente matriculados. Objetiva despertar o interesse pela docência, mediante, o desempenho de atividades ligadas ao ensino, possibilitando a experiência da vida acadêmica, por meio da participação em diversas funções da organização e desenvolvimento das disciplinas dos cursos, além de possibilitar a apropriação de habilidades em atividades didáticas.

O educando poderá ter a carga horária da monitoria contabilizada como carga horária de estágio quando:

- for aprovado no processo seletivo para monitoria de acordo com o edital vigente;
- a monitoria for vinculado a um professor orientador da área contemplada.

#### **2.12.4 Política de Avaliação do Curso visando sua eficácia e eficiência.**

O IF-SERTÃO-PE Salgueiro compromete-se através do presente termo em:

- Avaliar o desenvolvimento dos conteúdos através de questionário com alunos e

professores.

- Realizar pesquisa bi-anual no mercado (com empresas processadoras de alimentos, órgãos fiscalizadores, órgãos de pesquisa), através de questionários e entrevistas avaliando as necessidades de implantação de novos processos tecnológicos

#### **2.12.5 Política de integração do ensino, P&D (Pesquisa Aplicada e Desenvolvimento) e articulação com a sociedade.**

#### **DIRETORIA DE ARTICULAÇÃO EMPRESARIAL E COMUNITÁRIA (DAEC)**

Objetivos:

- Promover a integração com as empresas e entidades em geral, a fim de divulgar os eventos, cursos, serviços, pesquisas, consultorias e ampliar as oportunidades de estágios para educandos e empregos para os egressos;
- Criar campo de estágio no próprio IFSERTÃO-PE;
- Ampliar a faixa de atendimento do IFSERTÃO-PE a solicitações de terceiros;
- Dinamizar a área de produção, de forma a atender as necessidades internas e da comunidade geral;
- Colaborar com a constante atualização e aperfeiçoamento técnico de professores e alunos, mediante a realização de visitas técnicas, desenvolvimento de pesquisas e novos métodos de trabalho;
- Subsidiar o processo de adaptação das habilitações do IFSERTÃO-PE à realidade constatada nas empresas;
- Buscar recursos financeiros para o reequipamento e manutenção, aperfeiçoamento de professores e como elemento de receita própria em complementação ao orçamento do IFSERTÃO-PE;
- Apoiar programas que atendam às comunidades circunvizinhas, visando à melhoria da qualidade de vida;
- Aproveitar o tempo de utilização dos equipamentos e laboratórios em atividades escolares para a realização de trabalhos visando ao aperfeiçoamento de alunos, com orientação de professores;

Atividades:

- Programa de acompanhamento do estagiário por natureza do órgão empregador;
- Parcerias com o setor privado e público, buscando cooperação científica e tecnológica

para área de ensino profissional;

- Realização de visitas a entidades de classe, feiras e empresas do setor público e privado.

Compete a Coordenação de Estágio:

- Promover a integração Escola-Empresa;
- Sistematizar o processo de encaminhamento e acompanhamento de alunos estagiários;
- Desenvolver atividades de acompanhamento de egressos;
- Manter informações atualizadas sobre mercado de trabalho, bem como sobre o cadastro geral das empresas;
- Desenvolver o processo de acompanhamento e avaliação de estágios;
  
- Promover eventos com a participação de alunos, ex-alunos e empresários, coletando subsídios para a melhoria do processo administrativo educacional e implementação curricular;
- Desempenhar atividades correlatas;
- Participar das atividades planejadas pela escola.

### **3.0 Corpo Docente**

#### **3.1 Plano de Carreira Docente**

O Plano de Carreira foi criado pela Lei nº 7.596 de 10/04/1987 e regulamentado pelo Decreto nº 94.664 de 23/07/1987 e suas alterações. E reestruturado pela Lei 11.784 de 22/09/2008.
---

#### **3.1 Aperfeiçoamento/Qualificação/Atualização Docente do Curso**

##### **3.1.2 Política**

Em outubro de 2002 o IF Sertão Pernambucano instituiu a CAD (Comissão de Avaliação Docente) para oportunizar a atualização de seu corpo docente através da renovação periódica de seu acervo bibliográfico, da disponibilização dos diversos recursos tecnológicos da informação, do incremento das parcerias com órgãos de pesquisa, empresas públicas e privadas e organizações não governamentais, o IF Sertão Pernambucano instituirá, através de ato oficial, comissão permanente de avaliação, à qual caberá, com base em critérios estabelecidos em normatização



específica, analisar a pertinência da participação de docentes em eventos, tais como: cursos, estágios, seminários, congressos e outros que sejam considerados de experiência profissional relevante para este curso.

Em 24 de abril de 2007, o IF Sertão Pernambucano institui a Comissão Permanente de Avaliação, através da Portaria nº. 123 de 24 de abril de 2007.

### 3.2 Coordenadores do Curso

- O coordenador deverá estar dedicado ao curso no seu horário de funcionamento.
- O Coordenador deverá ter pós-graduação e/ou experiência docente na área do curso.
- O coordenador não deverá ministrar simultaneamente mais do que 2 unidades curricular do curso.

### 3.3 Descrição do Corpo Docente

#### 3.3.1 Descrição do pessoal docente envolvidos com o curso

Nome	Titulação	Regime de Trabalho	e-mail	Link Currículo Lattes
Ailton Leite Rocha	Graduação: Bacharelado em Filosofia Mestrado: Teologia Doutorado: Ciências da Religião	DE	<a href="mailto:ailton.rocha@ifsertao-pe.edu.br">ailton.rocha@ifsertao-pe.edu.br</a>	<a href="http://lattes.cnpq.br/7511295668119144">http://lattes.cnpq.br/7511295668119144</a>
Alberta Cristina Vasconcelos de Melo	Graduação: Arquitetura e urbanismo Especialização: Arquitetura	DE	<a href="mailto:alberta.melo@ifsertao-pe.edu.br">alberta.melo@ifsertao-pe.edu.br</a>	<a href="http://lattes.cnpq.br/2970719431476592">http://lattes.cnpq.br/2970719431476592</a>
Augusto Coimbra Costa Pinto	Graduação: Ciência da Computação Especialização: Administração de Sistemas de Informação	DE	<a href="mailto:augusto.coimbra@ifsertao-pe.edu.br">augusto.coimbra@ifsertao-pe.edu.br</a>	<a href="http://lattes.cnpq.br/7233376695389504">http://lattes.cnpq.br/7233376695389504</a>
Antônia Aparecida Barros de Alencar Correia	Graduação: Letras Mestrado: Educação Doutorado: Educação	DE	<a href="mailto:aparecida.barros@ifsertao-pe.edu.br">aparecida.barros@ifsertao-pe.edu.br</a>	<a href="http://lattes.cnpq.br/3376822692421809">http://lattes.cnpq.br/3376822692421809</a>
Camilla Salviano Bezerra Aragão	Graduação: Engenharia de Alimentos Mestrado: Engenharia Química	DE	<a href="mailto:camilla.salviano@ifsertao-pe.edu.br">camilla.salviano@ifsertao-pe.edu.br</a>	<a href="http://lattes.cnpq.br/8564220531187790">http://lattes.cnpq.br/8564220531187790</a>
Charlene Tereza da Silva	Graduação: Bacharelado em Matemática Mestrado: Matemática	DE	<a href="mailto:charlene.dias@ifsertao-pe.edu.br">charlene.dias@ifsertao-pe.edu.br</a>	<a href="http://lattes.cnpq.br/4485151591100886">http://lattes.cnpq.br/4485151591100886</a>
Cristiane Ayala de Oliveira Leães	Graduação: Tecnologia em Agroindústria; Mestrado: Ciência e Tecnologia dos Alimentos; Doutorado: Ciência dos Alimentos	DE	<a href="mailto:cristiane.ayala@ifsertao-pe.edu.br">cristiane.ayala@ifsertao-pe.edu.br</a>	<a href="http://lattes.cnpq.br/1053372024363935">http://lattes.cnpq.br/1053372024363935</a>
Edilaine Pereira de Souza	Graduação: Letras; Mestrado: Língua Portuguesa	DE	<a href="mailto:edilaine.pereira@ifsertao-pe.edu.br">edilaine.pereira@ifsertao-pe.edu.br</a>	<a href="http://lattes.cnpq.br/0745108962564564">http://lattes.cnpq.br/0745108962564564</a>

Ednaldo Gomes da Silva	Graduação: Biologia Mestrado: Genética Doutorado: Engenharia Civil	DE	<a href="mailto:ednaldo.gomes@ifsertao-pe.edu.br">ednaldo.gomes@ifsertao-pe.edu.br</a>	<a href="http://lattes.cnpq.br/5261564632400835">http://lattes.cnpq.br/5261564632400835</a>
Francisco das Chagas de Sousa	Graduação: Química Industrial Mestrado: Química	DE	<a href="mailto:francisco.chagas@ifsertao-pe.edu.br">francisco.chagas@ifsertao-pe.edu.br</a>	<a href="http://lattes.cnpq.br/6181265857207477">http://lattes.cnpq.br/6181265857207477</a>
Francisca Wislana Costa Pinto	Graduação: Administração Mestrado: Gestão do Desenvolvimento Local Sustentável	DE	<a href="mailto:wislana.pinto@ifsertao-pe.edu.br">wislana.pinto@ifsertao-pe.edu.br</a>	<a href="http://lattes.cnpq.br/2183866373592315">http://lattes.cnpq.br/2183866373592315</a>
Francisco Dirceu Duarte Arraes	Graduação: Irrigação e Drenagem Mestrado: Engenharia Agrícola Doutorado: Agronomia	DE	<a href="mailto:dirceu.arraes@ifsertao-pe.edu.br">dirceu.arraes@ifsertao-pe.edu.br</a>	<a href="http://lattes.cnpq.br/2806335139286200">http://lattes.cnpq.br/2806335139286200</a>
Jailson Ferreira de Souza	Graduação: Pedagogia Especialização: Metodologia e Didática do Ensino Superior	DE	<a href="mailto:jailson.souza@ifsertao-pe.edu.br">jailson.souza@ifsertao-pe.edu.br</a>	<a href="http://lattes.cnpq.br/5471869902153486">http://lattes.cnpq.br/5471869902153486</a>
Joabis Nobre Martins	Graduação: Tecnologia em Alimentos Mestrado: Engenharia Agrícola	DE	<a href="mailto:joabis.nobre@ifsertao-pe.edu.br">joabis.nobre@ifsertao-pe.edu.br</a>	<a href="http://lattes.cnpq.br/6013981809635340">http://lattes.cnpq.br/6013981809635340</a>
Josenildo Forte de Brito	Graduação: Letras – Habilitação Língua Inglesa Mestrado: Letras, Línguas e Ensino	DE	<a href="mailto:josenildo.forte@ifsertao-pe.edu.br">josenildo.forte@ifsertao-pe.edu.br</a>	<a href="http://lattes.cnpq.br/8050407408628453">http://lattes.cnpq.br/8050407408628453</a>
Kélvya Freitas Abreu	Graduação: Letras – Português/Espanhol Mestrado: Mestrado em Linguística	DE	<a href="mailto:kelvya.freitas@ifsertao-pe.edu.br">kelvya.freitas@ifsertao-pe.edu.br</a>	<a href="http://lattes.cnpq.br/8256713003295566">http://lattes.cnpq.br/8256713003295566</a>
Leonardo Bernardo de Moraes	Graduação: Licenciatura em Matemática Mestrado: Educação Matemática Tecnológica	DE	<a href="mailto:leonardo.morais@ifsertao-pe.edu.br">leonardo.morais@ifsertao-pe.edu.br</a>	<a href="http://lattes.cnpq.br/5656565270700381">http://lattes.cnpq.br/5656565270700381</a>
Luciana Façanha Marques	Graduação: Tecnologia em Alimentos Mestrado: Engenharia Agrícola Doutorado: Engenharia Agrícola	DE	<a href="mailto:luciana.marques@ifsertao-pe.edu.br">luciana.marques@ifsertao-pe.edu.br</a>	<a href="http://lattes.cnpq.br/0446977914508336">http://lattes.cnpq.br/0446977914508336</a>
Marcelo de Campos Pereira	Graduação: Engenharia Agrônoma Mestrado: Agronomia	DE	<a href="mailto:marcelo.pereira@ifsertao-pe.edu.br">marcelo.pereira@ifsertao-pe.edu.br</a>	<a href="http://lattes.cnpq.br/7625016733354794">http://lattes.cnpq.br/7625016733354794</a>
Márcia Farias de Oliveira e Sá	Graduação: História Especialização: Gestão da Prática Pedagógica na Educação Básica	DE	<a href="mailto:marcia.farias@ifsertao-pe.edu.br">marcia.farias@ifsertao-pe.edu.br</a>	<a href="http://lattes.cnpq.br/3924612886096071">http://lattes.cnpq.br/3924612886096071</a>
Maria Patrícia Lourenço Barros	Graduação: Licenciatura em Letras Especialização: Ensino de Língua Portuguesa	DE	<a href="mailto:patricia.lourenco@ifsertao-pe.edu.br">patricia.lourenco@ifsertao-pe.edu.br</a>	<a href="http://lattes.cnpq.br/6043567963510597">http://lattes.cnpq.br/6043567963510597</a>
Orlando Silva de Oliveira	Graduação: Ciência da computação Mestrado: Ciências da Computação	DE	<a href="mailto:orlando.silva@ifsertao-pe.edu.br">orlando.silva@ifsertao-pe.edu.br</a>	<a href="http://lattes.cnpq.br/5758552337133777">http://lattes.cnpq.br/5758552337133777</a>
Rodrigo de Araújo Soares	Graduação: Engenharia de Alimentos Mestrado: Ciência dos Alimentos	DE	<a href="mailto:rodrigo.araujo@ifsertao-pe.edu.br">rodrigo.araujo@ifsertao-pe.edu.br</a>	<a href="http://lattes.cnpq.br/5962579248160198">http://lattes.cnpq.br/5962579248160198</a>
Rômulo Sátiro de Medeiros	Graduação: Engenharia Agrônoma Mestrado: Entomologia Doutorado: Entomologia	DE	<a href="mailto:romulo.medeiros@ifsertao-pe.edu.br">romulo.medeiros@ifsertao-pe.edu.br</a>	<a href="http://lattes.cnpq.br/7261796176825148">http://lattes.cnpq.br/7261796176825148</a>

Rônero Márcio Cordeiro Domingos	Graduação: Licenciatura em Matemática Mestrado: Ensino de Ciências e Educação Matemática	DE	<a href="mailto:ronero.marcio@ifsertao-pe.edu.br">ronero.marcio@ifsertao-pe.edu.br</a>	<a href="http://lattes.cnpq.br/1670469648409420">http://lattes.cnpq.br/1670469648409420</a>
Tetisuelma Leal Alves	Graduação: Licenciatura em Química Mestrado: Química	DE	<a href="mailto:tetisuelma.alves@ifsertao-pe.edu.br">tetisuelma.alves@ifsertao-pe.edu.br</a>	<a href="http://lattes.cnpq.br/5757647999400815">http://lattes.cnpq.br/5757647999400815</a>
Thiciano Leão Miranda	Graduação: Agronomia Mestrado: Engenharia Agrícola	DE	<a href="mailto:thiciano.miranda@ifsertao-pe.edu.br">thiciano.miranda@ifsertao-pe.edu.br</a>	<a href="http://lattes.cnpq.br/5635973802372888">http://lattes.cnpq.br/5635973802372888</a>

### 3.4 CORPO DOCENTE DO CURSO

Item	Unidade Curricular	Professor(a)
1	PORTUGUÊS INSTRUMENTAL	Edilaine Pereira de Souza
2	METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA	Francisco Dirceu Duarte Arraes
3	INGLÊS INSTRUMENTAL	Josenildo Forte de Brito
4	QUÍMICA ORGÂNICA	Joabis Nobre Martins
5	FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA	Leonardo Bernardo de Moraes
6	QUÍMICA GERAL	Tetisuelma Leal Alves
7	INTRODUÇÃO A TECNOLOGIA DA INFORMÁTICA	Orlando Silva de Oliveira
8	DESENHO INDUSTRIAL	Alberta Cristina Vasconcelos de Melo
9	MATÉRIAS-PRIMAS ALIMENTÍCIAS	Cristiane Ayala de Oliveira
10	MICROBIOLOGIA	Ednaldo Gomes da Silva
11	FÍSICO-QUÍMICA	Francisco das Chagas de Sousa
12	CÁLCULO APLICADO	Leonardo Bernardo de Moraes
13	PRINCÍPIOS DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	Rodrigo de Araújo Soares
14	BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS	Luciana Façanha Marques
15	ESTATÍSTICA APLICADA	Charlene Tereza da Silva
16	INTRODUÇÃO A NUTRIÇÃO	Rodrigo de Araújo Soares
17	ANÁLISE SENSORIAL DE ALIMENTOS	Luciana Façanha Marques
18	INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS	Rodrigo de Araújo Soares
19	QUÍMICA ANALÍTICA	Tetisuelma Leal Alves
20	QUÍMICA DE ALIMENTOS	Cristiane Ayala de Oliveira
21	MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS	Rodrigo de Araújo Soares
22	HIGIENE NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS	Luciana Façanha Marques
23	ESTATÍSTICA APLICADA	Charlene Tereza da Silva
24	TECNOLOGIA PÓS-COLHEITA DE PRODUTOS HORTÍCOLAS	Rômulo Sátiro de Medeiros
25	TECNOLOGIA DE CEREAIS	Luciana Façanha Marques
26	TECNOLOGIA DE PRODUTOS DE ORIGEM VEGETAL	Camilla Salviano Bezerra Aragão

27	TECNOLOGIA DE TRATAMENTO DE ÁGUA	Joabis Nobre Martins
25	GESTÃO DA QUALIDADE E DE PROCESSOS NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS	Luciana Façanha Marques
26	TOXICOLOGIA DE ALIMENTOS	Rodrigo de Araújo Soares
27	ORIENTAÇÃO PARA ESTÁGIO	Rodrigo de Araújo Soares
28	TECNOLOGIA DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL	Cristiane Ayala de Oliveira
26	ANÁLISE DE ALIMENTOS	Cristiane Ayala de Oliveira
30	EMBALAGEM DE ALIMENTOS	Camilla Salviano Bezerra Aragão
31	TECNOLOGIA DE BEBIDAS	Joabis Nobre Martins
32	GESTÃO EMPRESARIAL	Francisca Wislana Costa Pinto
33	SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHADOR	Camilla Salviano Bezerra Aragão
34	GESTÃO DE PESSOAS	Francisca Wislana Costa Pinto
43	EMPREENDEDORISMO	Francisca Wislana Costa Pinto
37	GESTÃO DE RESÍDUOS	Ednaldo Gomes da Silva
<b>DISCIPLINAS ELETIVAS</b>		
38	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS -LIBRAS	Maria Patrícia Lourenço de Barros
39	INCLUSÃO E DIVERSIDADE	Márcia Farias de Sá
40	HISTÓRIA DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	Márcia Farias de Sá
41	EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS E IDENTIDADE SÓCIO-CULTURAL	Márcia Farias de Sá
42	ESPAÑHOL INSTRUMENTAL	Kélvya Freitas Abreu
43	CIÊNCIA E INOVAÇÃO	Jailson Ferreira de Souza
44	PROCESSAMENTO DE PESCADO	Cristiane Ayala de Oliveira

Salgueiro, 11 de Agosto de 2016.

**Profº. DSc. Cristiane Ayala de Oliveira – IFSERTÃO-PE**  
 SIAPE: 1971569 – Presidente da Comissão

**Profº. Dsc. Luciana Façanha Marques – IFSERTÃO-PE**  
 SIAPE: 1898225 - Membro da Comissão

**Paulo Garcez Leães - IFSERTÃO-PE**  
 SIAPE: 1879165 - Membro da Comissão