



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ  
CONSELHO SUPERIOR

**RESOLUÇÃO Nº 083, DE 25 DE SETEMBRO DE 2017**

Aprova a criação do curso de especialização *Lato Sensu* em Ciência de Alimentos no *campus* de Baturité.

**O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ**, no uso de suas atribuições legais e estatutárias, considerando o teor do Processo nº 23255.037523.2017-71 e a deliberação do Conselho Superior na 46ª reunião ordinária, realizada nesta data;

**R E S O L V E:**

**Art. 1º** - Criar o curso de especialização *Lato Sensu* em Ciência de Alimentos, a ser ofertado no *campus* de Baturité, conforme o projeto pedagógico em anexo.

**Art. 2º** - Esta Resolução entra em vigor a partir da data de sua publicação.

Virgílio Augusto Sales Araripe  
**Presidente do Conselho Superior**



GOVERNO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ  
DEPARTAMENTO DE ENSINO *CAMPUS* DE BATURITÉ

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU DE ESPECIALIZAÇÃO EM  
CIÊNCIA DE ALIMENTOS

BATURITÉ

2017

REITOR

Virgílio Augusto Sales Araripe

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Reuber Saraiva de Santiago

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

José Wally Mendonça Menezes

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO

Zandra Dumaresq

PRÓ-REITOR DE GESTÃO DE PESSOAS

Ivam Holanda de Sousa

PRÓ-REITOR DE ADMINSITRAÇÃO E PLANEJAMENTO

Tássio Francisco Lofti Matos

DIRETOR GERAL DO CAMPUS DE BATURITÉ

Raimundo Eudes de Sousa Bandeira

COORDENADOR DE ENSINO

Lourival Soares de Aquino

COORDENADORA DE PESQUISA E EXTENSÃO

Ana Cristina da Silva Morais

EQUIPE DE ELABORAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO

Ana Cristina da Silva Morais

Lourival Soares de Aquino

Érica Fernandes Dias

Amanda Coelho Honório

EQUIPE DE ELABORAÇÃO DOS PUDS (PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA)

Ana Cristina da Silva Morais

Marina Cabral Rebouças

Márcia Maria Leal de Medeiros

Priscila Ximenes Moreira

Maria do Socorro de Assis Braun

Rafaela Maria Temóteo Lima Feuga

Maria Flávia Azevedo da Penha

---

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>IDENTIFICAÇÃO.....</b>	<b>3</b>
1.1.	Identificação Geral.....	3
1.2.	Informações Gerais da Oferta.....	3
1.3.	Público alvo.....	3
1.4.	Inscrições e Critérios de Seleção.....	4
<b>2.</b>	<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>5</b>
2.1.	Histórico da Instituição.....	5
2.2.	Concepção do Curso.....	6
2.3.	Justificativa.....	6
2.4.	Objetivos do Curso.....	7
2.4.1.	Objetivo Geral.....	7
2.4.2.	Objetivos Específicos.....	7
2.5.	Perfil do Egresso.....	8
2.6.	Fundamentação Legal.....	8
<b>3.</b>	<b>ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....</b>	<b>9</b>
3.1.	Matriz curricular.....	9
3.2.	Atividades complementares.....	9
<b>4.</b>	<b>ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA.....</b>	<b>11</b>
4.1.	Metodologia de Ensino.....	11
4.1.1.	Interdisciplinaridade.....	11
4.1.2.	Tecnologia.....	11
4.2.	Sistema de Avaliação.....	11
4.2.1.	Avaliação da Aprendizagem.....	11
4.2.2.	Avaliação do Curso e dos Docentes.....	12
4.3.	Frequência.....	12
4.4.	Aproveitamento de Componente Curricular.....	13
4.5.	Trabalho de Conclusão de Curso.....	13
<b>5.</b>	<b>CERTIFICAÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>6.</b>	<b>RECURSOS HUMANOS.....</b>	<b>14</b>
6.1.	Corpo Docente.....	14
6.2.	Corpo Técnico-Administrativo.....	14
<b>7.</b>	<b>INFRAESTRUTURA.....</b>	<b>15</b>
7.1.	Instalações Gerais e Salas de Aula.....	16
7.2.	Recursos Materiais.....	16
7.3.	Laboratórios.....	16
7.3.1.	Laboratórios Básicos.....	16
7.3.2.	Laboratórios Específicos.....	17
7.4.	Biblioteca.....	22
7.4.1.	Acervo.....	22
7.4.2.	Serviços Oferecidos.....	23
<b>8.</b>	<b>INDICADORES DE DESEMPENHO.....</b>	<b>24</b>
<b>9.</b>	<b>PLANOS DE UNIDADES DIDÁTICAS (PUDS).....</b>	<b>24</b>

## 1. IDENTIFICAÇÃO

### 1.1. Identificação Geral

Instituição:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará
Curso:	Ciência de Alimentos
Área do Conhecimento:	Ciências Agrárias
Nível:	Especialização
Entidade Promotora:	IFCE Campus de Baturité
Entidade Executora:	IFCE Campus de Baturité
Diretor Geral do Campus:	Raimundo Eudes de Sousa Bandeira
Departamento ou Coordenação de Área:	-
Coordenador do curso:	Ana Cristina da Silva Morais
Telefone para contato:	(85) 99973 9622
E-mail para contato:	anacmorais@ifce.edu.br

### 1.2. Informações Gerais da Oferta

Modalidade de oferta:	Presencial
Carga horária:	360
Local de realização:	IFCE Campus de Baturité
Turno:	Integral (matutino e vespertino)
Periodicidade das aulas:	Semanalmente aos sábados pela manhã de 08h00 às 12h00 e de 13h30 às 17h30.
Período de duração:	18 meses

### 1.3. Público Alvo

O Curso visa alcançar dois públicos:

1. Profissionais recém-graduados em cursos de tecnologia, bacharelados ou licenciaturas das grandes áreas de Ciências Agrárias (Engenharia de Alimentos, Tecnologia de Alimentos, Agronomia, Engenharia Agrícola, Engenharia de Pesca, Economia Doméstica, Tecnologia em Agroindústria, entre outros), Ciências Exatas (Química, Química Industrial, entre outros), Engenharias (Engenharia Química, Engenharia de Produção, entre outros), Ciências Biológicas (Biologia, Ciências Biológicas, entre outros), Ciências da Saúde (Nutrição, Farmácia, Veterinária) e da área interdisciplinar (Gastronomia, Viticultura e Enologia, entre outros), interessados em obter uma Pós-Graduação em alimentos para aprimorar seu nível de conhecimento.

2. Profissionais de nível superior do setor público ou privado com formação nas áreas supracitadas atuantes no mercado de trabalho no segmento de produção de alimentos e que buscam aprimorar seu conhecimento e desempenho profissional.

#### **1.4. Inscrições e Critérios de Seleção**

As inscrições serão gratuitas e ocorrerão de acordo com edital específico lançado alguns meses antes do início das aulas. A inscrição será presencial, onde a documentação deverá ser entregue na recepção do Campus de Baturité, na Rua Ouvidor Mor Vitoriano Soares Barbosa, s/n, Centro, CEP 62760-000, Baturité/CE. Será permitido o envio da documentação pelos correios (via Sedex com aviso de recebimento) desde que a documentação seja entregue na recepção até as 18h00 do último dia do prazo de inscrição. Deverá ser enviado para INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ – CAMPUS DE BATURITÉ, endereço Rua Ouvidor Mor Vitoriano Soares Barbosa, s/n, Centro, CEP 62760-000, Baturité, CE, indicando no corpo do envelope – PROCESSO SELETIVO ‘ANO’ – ESPECIALIZAÇÃO EM CIÊNCIA DE ALIMENTOS. Neste caso, o comprovante de inscrição será enviado por e-mail em até 5 dias úteis.

No edital haverá indicação do período de divulgação das inscrições deferidas e indeferidas após conferência da documentação. Os candidatos que tiverem as inscrições indeferidas não poderão anexar posteriormente a documentação pendente. Serão automaticamente eliminados do processo seletivo.

No ato da inscrição, o candidato deverá apresentar os documentos listados abaixo:

✓ Cópia do diploma de nível superior (graduação plena ou tecnológica) autenticada. Os graduandos de nível superior podem candidatar-se, estando a matrícula condicionada à conclusão formal do curso;

✓ Cópia autenticada do Histórico Escolar de nível superior (graduação plena ou tecnológica);

✓ Formulário de Inscrição impresso, preenchido e assinado (disponível no edital), onde o(a) candidato(a) se responsabilizará por todas as informações contidas;

✓ Questionário preenchido (disponível no edital);

✓ Cópias autenticadas da carteira de identidade e CPF;

✓ Currículo Lattes impresso com cópias das comprovações;

✓ Outros documentos pertinentes definidos pelo Edital de Seleção.

A seleção consistirá em três etapas:

1. Avaliação do Currículo Lattes
2. Avaliação do questionário (disponível no edital)
3. Histórico escolar

Serão ofertadas até 30 vagas destinadas a portadores de diploma de curso superior, outorgado por Instituição de Ensino Superior (IES) e reconhecidos pelo Conselho Nacional de Educação (CNE). Não há concessão de bolsas.

---

## 2. APRESENTAÇÃO

### 2.1. Histórico da Instituição

As raízes da instituição remontam ao começo do século XX, quando o então presidente instituiu a Escola de Aprendizes Artífices. Com mais de um século de existência, a instituição teve sua denominação alterada por diversas vezes. Inicialmente para Liceu Industrial do Ceará, em 1941; depois para Escola Industrial Federal do Ceará, em 1965. Passa a se chamar Escola Técnica Federal do Ceará, em 1968. Mediante a publicação da Lei Federal nº 8.948, de 08 de dezembro de 1994, a escola passou a chamar-se Centro Federal de Educação Profissional e Tecnológica do Ceará (CEFET/CE). A retirada da denominação de escola estabeleceu uma nova missão institucional. O ensino foi estendido ao nível superior e as ações acadêmicas foram acrescidas das atividades de pesquisa e extensão. No entanto, a implantação efetiva do CEFET/CE somente ocorreu em 1999. Assim, foram fincadas as bases necessárias à criação do Instituto Federal do Ceará.

Visando reorganizar e ampliar a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica foi decretada a Lei 11.892, de 20 de dezembro de 2008, que cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos, desde a Educação de Jovens e Adultos até pós-graduação ao nível de Doutorado. Oferta cursos técnicos, tecnológicos, bacharelados, licenciaturas e pós-graduações.

A nova instituição tem forte atuação nas áreas da pesquisa e da extensão, com foco especial nas linhas atinentes às áreas técnica e tecnológica. De acordo com a Resolução nº 14, de 02 de março de 2012 o IFCE tem como missão ‘Produzir, disseminar e aplicar os conhecimentos científicos e tecnológicos na busca de participar integralmente da formação do cidadão, tornando-a mais completa, visando sua total inserção social, política, cultural e ética.’ e a visão é ‘tornar-se padrão de excelência no ensino, pesquisa e extensão na área de Ciência e Tecnologia.’. Nas suas atividades, o IFCE valoriza o compromisso ético com responsabilidade social, o respeito, a transparência, a excelência e a determinação em suas ações, em consonância com os preceitos básicos de cidadania e humanismo, com liberdade de expressão, com os sentimentos de solidariedade, com a cultura da inovação, com idéias fixas na sustentabilidade ambiental.

O Instituto Federal do Ceará congrega os extintos Centros Federais de Educação Tecnológica do Ceará (CEFET/CE) e as Escolas Agrotécnicas Federais dos municípios de Crato e de Iguatu, sendo atualmente formado por um conjunto composto pelos campi de Acaraú, Aracati, Baturité, Boa Viagem, Camocim, Canindé, Caucaia, Cedro, Crateús, Crato, Fortaleza, Guaramiranga, Horizonte, Iguatu, Itapipoca, Jaguaribe, Jaguaruana, Juazeiro do Norte, Limoeiro do Norte, Maracanaú, Morada Nova, Paracuru, Pecém, Quixadá, Sobral, Tabuleiro do Norte, Tauá, Tianguá, Ubajara, Umirim e encontram-se em fase de implantação os campi de Maranguape e Acopiara.

O Campus de Baturité está situado na Região do Estado do Ceará do Maciço de Baturité, a aproximadamente 100 km da capital cearense e foi inaugurado em 1º de fevereiro de 2010, tendo como estrutura inicial um prédio com salas para administração da unidade, laboratórios adequados para aulas de ciências, espaço para instalações dos laboratórios das aulas dos cursos profissionalizantes, salas de aulas com quadro branco, sala de videoconferência, um auditório com capacidade para 120 pessoas, uma biblioteca, ginásio coberto e amplo terreno para futuras expansões. Logo em seguida, foram realizadas as adaptações para os laboratórios específicos e a aquisição de equipamentos, bem como houve a climatização das salas e outras providências, para que tudo funcionasse a contento. As atividades de ensino do campus tiveram início em agosto de 2010 com os cursos Técnico em Hospedagem e Tecnologia em Gastronomia. Atualmente, ocorrem também os cursos de Tecnologia em Hotelaria, Licenciatura em Letras Português/Inglês e Técnico em Administração. O campus conta atualmente com 690 discentes e 34 docentes. Além das salas de aulas, conta com os laboratórios de Análise Sensorial, Padaria, Cozinha quente, Cozinha fria, Sala bar, Informática, entre outros.

Diante deste cenário, a proposta do curso de especialização em Ciência de Alimentos irá contribuir para a capacitação da população do Maciço de Baturité, de forma a buscar a melhoria da renda e da qualidade de vida, tendo em vista que a agricultura de pequena escala – a horticultura e a fruticultura – e a exploração de grãos, caju e cana-de-açúcar estão entre as principais atividades. No entanto, o baixo nível tecnológico e a organização comercial dos produtores reduzem a competitividade da região.

---

A proposta de especialização pretende atender também a Capital (Fortaleza) e região metropolitana, bem como parte do sertão central e de Canindé.

## **2.2. Concepção do Curso**

O IFCE tem se destacado nas iniciativas de qualificação de profissionais relacionados à área de alimentos nos diversos cursos técnicos e de graduação, bem como na pós-graduação com o Mestrado Acadêmico em Tecnologia em Alimentos (campus de Limoeiro do Norte) e as especializações em Gestão da Qualidade e Segurança dos Alimentos (campus de Sobral) e Segurança Alimentar (campus de Limoeiro do Norte). No entanto, nenhum dos cursos de pós-graduação em funcionamento aborda ciência de alimentos. Além disso, todos esses cursos se encontram em cidades distantes de Fortaleza, deixando assim uma lacuna de cursos de especialização da área em Fortaleza, região metropolitana e adjacências, bem como em parte do sertão central e de Canindé. Vale destacar que as especializações da área de alimentos existentes em Fortaleza não são gratuitas, ao contrário das que são ofertadas pelo IFCE.

O campus de Baturité iniciou suas atividades no ano de 2010 quando houve o ingresso da primeira turma do curso de Tecnologia em Gastronomia. Desde então o curso vem se destacando com publicações e participações em eventos científicos. O corpo docente é composto, predominantemente, por Engenheiras de Alimentos, contando ainda com alguns profissionais de outras formações como Gastronomia, Economia Doméstica e Nutrição. O campus de Baturité ainda não oferta nenhum curso de pós-graduação e no último Projeto Político Institucional (PPI) do IFCE foi feita a previsão da abertura de um curso de especialização no referido campus. Portanto, a especialização em Ciência de Alimentos atenderia à demanda da própria instituição e do corpo docente do curso de Gastronomia que possui o maior número de doutores e mestres em relação aos demais cursos existentes no campus. Tais profissionais possuem anseios quanto à atuação em pós-graduação.

Além disso, em contatos realizados com nossos egressos do curso de Tecnologia em Gastronomia do Campus de Baturité, verificamos que boa parte dos que partem para uma pós-graduação seguem para cursos *lato sensu* em Ciência de Alimentos ofertados em instituição pública de ensino de Fortaleza. Os mesmos também relataram que diversos egressos de outras instituições, principalmente dos cursos de gastronomia, economia doméstica (extinto) e nutrição, costumam cursar especialização. Destarte frisar o fato das especializações da área de alimentos ofertadas em Fortaleza serem pagas. Além disso, diversos discentes e concludentes do curso de Tecnologia em Gastronomia do IFCE Campus de Baturité demonstram interesse em retornar ao campus. O curso de pós-graduação permitiria esse retorno sem que o indivíduo precisasse ingressar em curso técnico ou de graduação de outra área.

Essa proposta pedagógica é interdisciplinar e atenderia aos anseios de profissionais das mais diversas áreas como Ciências Agrárias (Engenharia de Alimentos, Tecnologia de Alimentos, Agronomia, Engenharia Agrícola, Engenharia de Pesca, Economia Doméstica, Tecnologia em Agroindústria, entre outros), Ciências Exatas (Química, Química Industrial, entre outros), Engenharias (Engenharia Química, Engenharia de Produção, entre outros), Ciências Biológicas (Biologia, Ciências Biológicas, entre outros), Ciências da Saúde (Nutrição, Farmácia, Veterinária) e da área interdisciplinar (Gastronomia, Viticultura e Enologia, entre outros), interessados em aprofundar seu nível de conhecimento. A oferta de um curso de pós-graduação específico de Gastronomia atenderia a um público bem mais restrito.

## **2.3. Justificativa**

A Ciência de Alimentos trata da composição e das propriedades dos alimentos, além da otimização e melhoria dos produtos e processos existentes e desenvolvimento de novos, visando atender às necessidades de consumidores e produtores em geral resultantes das demandas da população.

---

O agronegócio brasileiro é uma atividade próspera, segura e rentável, e estima-se que contribua significativamente com o Produto Interno Bruto (PIB), as exportações totais e, conseqüentemente, para a geração de empregos. Tal fato reforça a importância da temática de “Ciência de Alimentos” para o desenvolvimento do país e melhoria qualidade de vida da população. A Ciência de Alimentos pesquisa novas matérias primas e aditivos, novos processos, aproveitamento de co-produtos industriais, valorização de matérias-primas tropicais, desenvolvimento de alimentos funcionais e dietéticos, etc. É um campo multidisciplinar do qual participam profissionais de formações variadas e com enfoques diversificados.

A ciência possui importância na qualidade da alimentação da população. O papel da ciência é o de achar soluções inovadoras e que possam incluir socialmente as pessoas garantindo uma alimentação mais saudável, bem como o acesso a alimentos de qualidade. A procura por uma alimentação que proporcione bem estar e saúde tem sido crescente, tendo em vista a percepção de que a alimentação está diretamente ligada à saúde.

A qualificação na área de alimentos, seja industrial ou serviço de alimentação, é importante para a profissionalização do setor alimentício que ainda sofre, em muitos casos, com o rebaixamento da remuneração por conta de um mercado de trabalho nacional que por muito tempo foi amador. A profissionalização desse setor no Brasil é bem recente, principalmente o setor gastronômico, cujos primeiros cursos superiores em instituições públicas e privadas iniciaram no final da década de 90. Em 2001 havia apenas dois cursos superiores de gastronomia no Brasil, atualmente são mais de 100. O reconhecimento pelo Governo Federal da profissão de Tecnólogo em Gastronomia somente ocorreu em 2010.

A partir de 2008 o IFCE passou a ofertar cursos técnicos e tecnológicos da área de alimentos, além de recentes cursos de especialização e Mestrado Acadêmico. O campus de Baturité oferta desde 2010 o curso de Tecnologia em Gastronomia. O curso sempre se destacou no Campus com publicações e participações em eventos científicos. O corpo docente apresenta o maior número de docentes mestres e doutores entre os cursos ofertados.

O campus de Baturité ainda não oferta nenhum curso de pós-graduação. Tendo em vista o corpo docente de alta qualificação, surgiu a proposta de um curso lato sensu da área de alimentos. Desta forma supriria a demanda interna e externa.

## **2.4. Objetivos do Curso**

### **2.4.1. Objetivo Geral**

- Capacitar profissionais da área de alimentos e correlatas, através de qualificação objetiva visando aprofundar os conhecimentos sobre os constituintes, higiene e conservação, embalagens, legislação e características sensoriais dos alimentos.

### **2.4.2. Objetivos Específicos**

- Aprofundar os conhecimentos sobre os constituintes físicos, físico-químicos, químicos e sensoriais dos alimentos;
- Possibilitar a atualização em relação às exigências da legislação relacionada aos alimentos;
- Incrementar estudos sobre biotecnologia de alimentos, alimentos funcionais e dietéticos, além dos aspectos toxicológicos.

---

- Possibilitar ao aluno planejar pesquisas e trabalhos científicos voltados para assuntos correlatos à ciência de alimentos;

## 2.5. Perfil do Egresso

O perfil do egresso do curso de Ciências de Alimentos deve ser pautado nas habilidades e competências necessárias para o exercício da profissão, prevendo e acompanhando as tendências alimentares de forma a melhorar a expectativa de vida, a saúde e a qualidade de vida dos seres humanos. O especialista em Ciência de Alimentos deverá estar apto a inovar e absorver novas tecnologias que permitam aproveitamento de subprodutos industriais, agrícolas ou domésticos evitando desperdícios e contribuindo para a sustentabilidade.

O especialista em Ciência de Alimentos exercerá suas atividades de maneira ética e competente, tendo atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, atendendo às demandas de empresas, pesquisa científica ou de comunidades. O profissional é estimulado a desenvolver senso empreendedor e a atuar com responsabilidade socioambiental sustentável.

O egresso em Ciência de Alimentos deverá estar apto a seguir a carreira acadêmica em programas de pós-graduação *strictu sensu* (mestrado e doutorado) e como docente em nível superior nas áreas específicas do curso bem como em áreas correlatas.

Compete ao especialista em Ciência de Alimentos desempenhar as seguintes atividades profissionais:

- Exercer atividades no processamento e conservação de alimentos;
- Pesquisar e desenvolver produtos alimentícios;
- Implementar e supervisionar programas de garantia da qualidade de alimentos;
- Assessorar ou prestar consultoria em desenvolvimento de produtos alimentícios, capacitação de pessoal, qualificação de fornecedores, auditorias, gestão de programas de garantia da qualidade e adequação à legislação;
- Atuar no sistema de vigilância sanitária;
- Elaboração de rotulagem para produtos alimentícios;
- Adequação das empresas do setor alimentício quanto à legislação vigente;
- Atuar no setor varejista e de serviços de alimentação;
- Atuar na área comercial e centrais de abastecimento e distribuição;
- Monitorar processos que visem à segurança alimentar e nutricional.

## 2.6. Fundamentação Legal:

Esta proposta está baseada nas leis que regem a educação no âmbito nacional, bem como na resolução que normatiza os cursos de pós-graduação e na portaria que estabelece disciplinas em modalidade semipresencial:

---

- Resolução CNE/CES nº 01, de 08 de junho de 2007, que estabelece normas para o funcionamento dos cursos de pós-graduação lato sensu oferecidos no país;  
([http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces001\\_07.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces001_07.pdf))

- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional;  
([http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm))

- Lei nº 13005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências.  
([http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm))

- Portaria nº 4.059, de 10 dezembro de 2004, que estabelece a introdução na organização pedagógica dos cursos superiores a oferta de disciplinas integrantes do currículo que utilizem modalidade semipresencial;  
([http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs\\_portaria4059.pdf](http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs_portaria4059.pdf))

- Regulamento da Organização Didática (ROD) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará aprovado pela Resolução CONSUP nº 35, de 22 de junho de 2015 e revisado em 13 de junho de 2016.  
(<http://ifce.edu.br/espaco-estudante/regulamento-de-ordem-didatica/arquivos/23032017-rod-revisao-aprovada-consup-13jun2016.pdf>)

### **3. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

O curso é presencial e ocorrerá ao longo de 3 (três) semestres, onde a distribuição semestral das disciplinas se dará em sequência lógica do nível de conhecimento proposto, de forma a abordar temas com complexidade e aprofundamento crescente. Serão ofertadas 6 (seis) disciplinas por semestre, totalizando 18 (dezoito) durante o curso.

As disciplinas foram planejadas todas com 20 horas de forma a garantir a similaridade e homogeneidade da abordagem e a importância. A carga horária prática das disciplinas que a possuem varia de 20% (vinte por cento) a 50% (cinquenta por cento). Nas disciplinas de Metodologia do Trabalho Científico, Projetos e Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) será realizado o planejamento, acompanhamento e desenvolvimento do TCC.

#### **3.1. Matriz Curricular**

A matriz curricular do curso de especialização em Ciência de Alimentos está apresentada na página a seguir.

#### **3.2 Atividades Complementares**

As atividades complementares poderão ser participação em atividades de extensão universitária e de oficinas temáticas; participação em palestras, minicursos e eventos científicos.

---

<b>Código</b>	<b>Disciplinas</b>	<b>h/aula</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>Créditos</b>
<b>SEMESTRE I</b>					
CIAL.001	Higiene e segurança dos alimentos	20	20	00	01
CIAL.002	Bioquímica de alimentos	20	20	00	01
CIAL.003	Gestão ambiental e responsabilidade social	20	20	00	01
CIAL.004	Metodologia do trabalho científico	20	10	10	01
CIAL.005	Tópicos especiais em ciência de alimentos I	20	12	08	01
CIAL.006	Análise sensorial de alimentos	20	16	04	01
		<b>120</b>	<b>98</b>	<b>22</b>	<b>06</b>
<b>SEMESTRE II</b>					
CIAL.007	Métodos convencionais de conservação de alimentos	20	16	04	01
CIAL.008	Alimentos funcionais e dietéticos	20	20	00	01
CIAL.009	Fisiologia e manuseio pós-colheita de frutas e hortaliças	20	20	00	01
CIAL.010	Biotecnologia de alimentos	20	20	00	01
CIAL.011	Projetos	20	12	08	01
CIAL.012	Rotulagem de alimentos	20	12	08	01
		<b>120</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>06</b>
<b>SEMESTRE III</b>					
CIAL.013	Toxicologia de alimentos	20	20	00	01
CIAL.014	Métodos emergentes de conservação de alimentos	20	20	00	01
CIAL.015	Tópicos especiais em ciência de alimentos II	20	12	08	01
CIAL.016	Embalagens para alimentos	20	20	00	01
CIAL.017	Empreendedorismo	20	12	08	01
CIAL.018	Trabalho de Conclusão de Curso - TCC	20	10	10	01
		<b>120</b>	<b>94</b>	<b>26</b>	<b>06</b>
<b>TOTAL</b>		<b>360</b>	<b>292</b>	<b>68</b>	<b>18</b>

T: teórica, P: prática.

## **4. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA**

### **4.1. Metodologia de Ensino**

Entre os métodos de ensino utilizados teremos aulas expositivas dialógicas, seminários, trabalhos individuais ou em grupo, em sala ou em campo; pesquisas na rede mundial de computadores, principalmente, em bases de periódicos da CAPES; projetos; resolução de problemas; estudos de caso; estudos dirigidos; leitura e avaliação de artigos científicos, visitas técnicas; aulas práticas, entre outros. A integração teoria-prática ocorrerá através da resolução de problemas em situações reais, estudos de caso, realização de oficinas e aulas práticas.

#### **4.1.1. Interdisciplinaridade**

As atividades realizadas no decorrer do curso como seminários, visitas técnicas, oficinas, entre outras englobarão temáticas presentes em mais de uma unidade curricular. No primeiro dia de aula do semestre haverá um seminário de integração com docentes e discentes de forma a apresentar as disciplinas daquele período e avaliar como os conteúdos podem se relacionar. Principalmente, as três que serão ministradas ao mesmo tempo. A interdisciplinaridade também será o foco dos temas dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC). Não somente entre as disciplinas, mas também com outras áreas do conhecimento, tendo em vista que esta proposta de especialização apresenta como público-alvo profissionais de diversas áreas.

Desta forma, pretende-se a formulação de um saber crítico-reflexivo como forma de superar a fragmentação entre as disciplinas, proporcionando um diálogo entre estas, relacionando-as entre si para a compreensão da realidade. Busca-se garantir a construção de um conhecimento globalizante, rompendo com os limites das disciplinas.

#### **4.1.2. Tecnologia**

Serão utilizados recursos audiovisuais como projetor multimídia (data-show), lousa digital, televisão, DVD, quadro branco. O Material de apoio para o aluno será indicado para retirada na biblioteca ou disponibilizado pelo professor da unidade curricular.

### **4.2. Sistema de Avaliação**

#### **4.2.1. Avaliação da Aprendizagem**

A avaliação da aprendizagem será contínua, sistemática e cumulativa, e de forma integrada ao processo ensino-aprendizagem, assumirá as funções diagnóstica, formativa e somatória. A dimensão diagnóstica tem por finalidade proporcionar informações acerca da capacidade da pessoa antes de iniciar um processo de ensino aprendizagem. A dimensão formativa ou processual acontece durante o processo de transmissão dos conteúdos.

Na avaliação, predominarão os aspectos qualitativos sobre os quantitativos, presentes tanto no domínio cognitivo como no desenvolvimento de hábitos e atitudes. As técnicas de avaliação da aprendizagem deverão ser formuladas de modo que levem o discente ao hábito da pesquisa, à reflexão, à criatividade e estimulem a capacidade de autodesenvolvimento.

A avaliação, seja esta qualitativa ou quantitativa, deverá resultar em notas de 0 a 10 que deverão ser lançadas no Sistema Acadêmico do IFCE, gerando uma média final. Os critérios para

---

aprovação no componente curricular, de acordo como Regulamento de Organização Didática (ROD) do IFCE são: frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) do total de horas letivas e tenha obtido média parcial (MP) igual ou superior a 7,0 (sete).

Os instrumentos de avaliação poderão ser tantos quantos forem necessários, utilizando-se para isso, de provas, trabalhos em sala de aula e/ou em domicílio, projetos orientados, experimentações práticas, seminários, entrevistas ou outros instrumentos, conforme a natureza da unidade curricular, desde que contribuam para o aprofundamento dos conhecimentos e execução de atividades ligadas à área alimentar.

#### **4.2.2. Avaliação do Curso e dos Docentes**

A coordenadoria geral do curso deverá elaborar um relatório circunstanciado, acerca do desenvolvimento das atividades do curso e dos resultados alcançados, no final do primeiro ano de curso e quando houver conclusão de turma. Desta forma, permitirá à instituição uma análise do projeto pedagógico e sua contribuição para o desenvolvimento econômico, social e educacional, bem como sua área de influência. O relatório deverá citar o número de alunos formados por ano; porcentagem de evasão/desistências; número de alunos matriculados na primeira turma; número de alunos frequentando o curso atualmente; número de trabalhos de conclusão defendidos por ano (caso alguma turma tenha concluído); as dificuldades encontradas; os resultados alcançados mediante os objetivos propostos no PPC; registro das reuniões com o corpo docente e a gestão do campus; descrever os principais projetos desenvolvidos pelos alunos; descrever as reformulações feitas no projeto pedagógico em termos de conteúdo, corpo docente, carga horária e outras; relatar ações e outras informações sobre o aproveitamento dos egressos no mercado de trabalho; relatar resultados de avaliações internas e externas realizadas na instituição; relatar a existência de mecanismos de avaliação internos e externos, bem como procedimentos sistemáticos para utilização dos resultados dessas avaliações e outras informações consideradas relevantes.

Os docentes serão avaliados pelos discentes e, posteriormente, pela Coordenação de Curso ou Setor Pedagógico. Os discentes farão a avaliação através de questionários que poderão ser disponibilizados em sala de aula ou online (via sistema acadêmico ou e-mail) logo após o término do componente curricular disciplina. A coordenação de Curso ou Setor Pedagógico fará a avaliação a partir das respostas dos discentes, bem como pelo resultado do desempenho destes (notas ou índice de aprovação) e de conversas com os docentes.

#### **4.3. Frequência**

O pós-graduando deverá ter frequência em, no mínimo, 75 % (setenta e cinco por cento) do total de horas letivas para cada disciplina de acordo com o Art. 99 do Regulamento de Organização Didática (ROD) da Instituição. Assim, será considerado reprovado o estudante que, independentemente do rendimento que tiver alcançado, não atingir o percentual mínimo de frequência supracitado. A frequência do pós-graduando será registrada no Sistema Acadêmico do IFCE.

#### **4.4. Aproveitamento de Componente Curricular**

O direito ao aproveitamento de componente curricular é garantido, de acordo com o que preceitua o Art. 130 do Regulamento de Organização Didática (ROD) do IFCE desde que sejam obedecidos os dois critérios a seguir:

I. o componente curricular apresentado deve ter, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do componente curricular a ser aproveitado;

---

II. o conteúdo do componente curricular apresentado deve ter, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) de compatibilidade com o conteúdo total do componente curricular a ser aproveitado, podendo ser contabilizados estudos realizados em dois ou mais componentes curriculares que se complementam, no sentido de integralizar a carga horária do componente a ser aproveitado.

O componente curricular apresentado deve estar no mesmo nível de ensino ou em um nível de ensino superior ao do componente curricular a ser aproveitado, devendo ser solicitado no máximo uma vez, conforme o Art. 132 do ROD.

#### **4.5. Trabalho de Conclusão de Curso**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) deverá ser resultante de uma pesquisa teórico ou teórico-empírica que será desenvolvida individualmente. Visa à elaboração, execução e produção de uma monografia ou um artigo científico (original ou revisão). Desde o início do curso, haverá um acompanhamento do discente na definição do tema da pesquisa, bem como no desenvolvimento e conclusão da mesma através das disciplinas de metodologia do trabalho científico, projetos e TCC. Os discentes serão distribuídos de forma homogênea entre os docentes que compõem o curso para que haja um professor responsável pela orientação do TCC. A distribuição poderá ser realizada pela coordenação de curso ou pelo docente da disciplina de projetos. Cada professor orientador poderá orientar no máximo quatro orientandos concomitantemente, sendo dois orientandos por cada ingresso.

O trabalho será examinado por três professores, sendo dois integrantes, obrigatoriamente, do corpo docente do curso e o terceiro podendo ser um convidado externo. Será considerado aprovado na disciplina TCC o aluno que obtiver, após a apresentação à banca examinadora, a nota mínima de 7,0 (sete) pontos. Caso a nota mínima para aprovação não seja alcançada, o trabalho será avaliado como 'aceito com ressalvas' e o professor orientador, conjuntamente com o aluno, discutirá novas estratégias de correções das observações realizadas pela banca para posterior avaliação para aprovação. Ressalta-se que para aprovação na referida disciplina, o discente deverá obter frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária presencial e obter aprovação na defesa do TCC (nota maior ou igual a 7,0). Os alunos que cursarem todas as disciplinas curriculares terão até o período de término das aulas para conclusão e defesa do TCC, podendo o prazo ser estendido por no máximo seis meses, a contar a partir da data do término das aulas. Os casos especiais serão analisados pela Coordenadoria Geral do Curso de Especialização, que, quando necessário, encaminhará o caso para a Coordenadoria Pedagógica para emissão de parecer com base no regulamento da instituição e apreciação final do Diretor de Ensino do IFCE – Campus de Baturité.

## **5. CERTIFICAÇÃO**

O certificado do Curso de Especialização em Ciência de Alimentos será expedido pelo Instituto Federal de Educação do Ceará, considerando a área de conhecimento do curso e o histórico escolar, em que deve constar obrigatoriamente: relação das disciplinas, carga horária, nota ou conceito obtido pelo aluno e nome e qualificação dos professores responsáveis pelas mesmas; período e local em que o curso foi realizado e a sua duração total, em horas de efetivo trabalho acadêmico; título do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e nota obtida; declaração da Instituição de que o curso cumpriu todas as disposições das Resoluções e Normas vigentes.

Ao aluno que não cumprir a exigência da apresentação de Monografia ou de Artigo Científico no tempo hábil, ou que não obtiver nota mínima, será expedido histórico escolar e declaração de conclusão de créditos com o registro do que tenha faltado.

---

O portador do certificado obterá a habilitação específica em Especialista em Ciência de Alimentos.

## 6. RECURSOS HUMANOS

### 6.1. Corpo Docente

O corpo docente será integrado, predominantemente, por professores do IFCE – Campus de Baturité, conforme listado na tabela abaixo, além de docentes de outros campi e de outras instituições, podendo ainda, esporadicamente, à convite da Coordenação do Curso, ser ministrada alguma disciplina por professor convidado.

O curso contará com corpo docente qualificado, onde a maioria possui a titulação de mestre ou doutor obtida em programa de pós-graduação *stricto sensu* reconhecido pelo Ministério da Educação, conforme estabelecido na Resolução CNE/CES Nº. 01 de 8 de junho de 2007.

Docente	Titulação	Regime de Trabalho	Vínculo
Ana Cristina da Silva Morais	Doutorado	40h / DE	Permanente
Anna Erika Ferreira Lima	Doutorado	40h / DE	Permanente
Rafaela Maria Temóteo Lima Feuga	Doutorado	40h / DE	Permanente
Maria do Socorro de Assis Braun	Doutorado	40h / DE	Permanente
Marcela Coelho de Sousa	Mestrado	40h / DE	Permanente
Márcia Maria Leal de Medeiros	Mestrado	40h / DE	Permanente
Maria Flávia Azevedo da Penha	Mestrado	40h	Permanente
Patrícia Campos Mesquita	Mestrado	40h / DE	Permanente
Priscila Ximenes Moreira	Mestrado	40h	Permanente
Josefranci Moraes de Farias Fonteles	Mestrado	40h / DE	Permanente
Francisca Lúcia Sousa de Aguiar	Especialização	40h / DE	Permanente
Amilton César de Sousa Marques	Especialização	40h / DE	Permanente
Renier Felinto Julião da Rocha	Mestrado	-	Sem vínculo
Marina Cabral Rebouças	Doutorado	-	Sem vínculo

### 6.2. Corpo Técnico-Administrativo

O curso contará com todo o corpo técnico administrativo do IFCE – Campus de Baturité em suas diversas atribuições.

Técnico-Administrativo	Titulação	Cargo	Vínculo
Amanda Coelho Honório	Graduação	Técnica em Assuntos Educacionais	Permanente
Angélica Maria de Oliveira Almeida	Mestrado	Enfermeira	Permanente
Ana Paula Silvino Sabino	Graduação	Auxiliar de Biblioteca	Permanente
Clodoaldo Martins de Oliveira	Graduação	Auxiliar em Administração	Permanente
Cristiane Gonzaga Oliveira	Especialização	Tecnólogo em Gestão financeira	Permanente
Daniel Costa de Medeiros	Graduação	Técnico em audiovisual	Permanente

Elizeu Lucas de Souza Braga	Especialização	Administrador	Permanente
Erica Fernandes Dias	Especialização	Técnica em Assuntos Educacionais	Permanente
Francisco das Chagas Marques	Especialização	Assistente em Administração	Permanente
Francisco Erinaldo Bandeira Da Silva	Especialização	Assistente em Administração	Permanente
Francisco Gil da Cruz Silva	Graduação	Assistente em Administração	Permanente
Francisco José Barbosa	Nível Médio	Técnico em Administração	Permanente
Francisco Leonizio Mesquita Paz	Graduação	Técnico em Contabilidade	Permanente
Francisco Winston Freitas Paiva	Graduação	Assistente em Administração	Permanente
Giselle Heloisa Fernandes Alves	Graduação	Assistente de Alunos	Permanente
Grazianne Sousa Rodrigues	Especialização	Assistente Social	Permanente
Italo Rean de Lima Nunes da Silva	Graduação	Assistente em Administração	Permanente
Ivelma Maria Bezerra Lima	Graduação	Assistente em Administração	Permanente
Jose Inácio dos Santos Oliveira Junior	Especialização	Jornalista	Permanente
Jose Valder da Costa	Especialização	Técnico em Contabilidade	Permanente
Leonara Rocha dos Santos Castro	Especialização	Pedagoga	Permanente
Maria Flavia Azevedo da Penha	Mestrado	Técnica de Laboratório de Alimentos	Permanente
Maria Rosemeire dos Santos Barbosa	Nível Médio	Auxiliar em Administração	Permanente
Nayeli da Silva Feitosa	Graduação	Auxiliar de Biblioteca	Permanente
Priscila Ximenes Moreira	Mestrado	Técnica de Laboratório de Alimentos	Permanente
Raimundo Eudes de Souza Bandeira	Mestrado	Pedagogo	Permanente
Raphael Martins Paiva	Mestrado	Auxiliar em Administração	Permanente
Sara Maria Peres de Moraes	Mestrado	Bibliotecária	Permanente
Telma Queiroz de Sousa	Mestrado	Contadora	Permanente
Wodson Vieira Alves	Graduação	Assistente de Alunos	Permanente

## 7. INFRAESTRUTURA

Será disponibilizado o laboratório de informática e a biblioteca para estudo e pesquisa, além dos laboratórios específicos de análise sensorial, padaria, cozinha quente, cozinha fria e sala bar para execução das aulas práticas de disciplinas e para o desenvolvimento das pesquisas.

### 7.1. Instalações Gerais e Salas de Aula

O quantitativo e a metragem das dependências do IFCE – Campus de Baturité que serão disponibilizadas para o curso são descritos abaixo:

<b>Dependências</b>	<b>Quantidade</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
Sala de Direção	1	22,74
Sala do Departamento de Ensino	1	35,83
Sala das Coordenações de Curso	1	72,49
Sala da Coordenação de Pesquisa e Extensão	1	49,00
Sala de Professores	1	58,00
Sala do setor administrativo	1	51,60
Salas de Aulas para o curso	2	115,86
Sala de Registros Escolares (CCA)	1	20,25
Sala de videoconferência / Lab. de informática	1	59,10
Sala de Tecnologia da Informação (TI)	1	57,93
Banheiros para alunos	8	132,2876
Banheiros para servidores	4	44,00
Banheiros para deficientes físicos	6	28,00
Área de convivência	2	1261,55
Biblioteca (Sala de Leitura/Estudos)	1	126,20
Auditório (com possibilidade de vídeo conferência)	1	200,00

## 7.2. Recursos Materiais

Os recursos materiais que poderão ser utilizados nas aulas e apresentações de TCC são descritos e quantificados abaixo:

<b>Item</b>	<b>Quantidade</b>
Televisores	03
Projektor de multimídia	15
Quadro Branco	23
Computadores	24
Lousa digital	03
Aparelho de dvd-player	01
Câmera fotográfica digital	01

## 7.3. Laboratórios

Os equipamentos disponíveis em cada laboratório e as quantidades constam nas tabelas a seguir.

### 7.3.1 Laboratórios básicos

<b>Laboratório</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>m<sup>2</sup> por estação</b>	<b>m<sup>2</sup> por aluno</b>
<b>LAB. INFORMÁTICA</b>	59,10	2,85	2,85
<b>Descrição (Software Instalado, e/ou outros dados)</b>			
Sistema Operacional Windows 7, Editor de Texto Word, Planilha Eletrônica Excel, Software de Apresentação Power Point, Browser Internet Explorer e Mozilla Firefox, Avast antivírus, OpenOffice (Editor de Texto, Planilha Eletrônica, Software de Apresentação)			
<b>Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)</b>			
Qtde.	Especificações		
21	Computador Eclipse, Pentium D 2.4GHz, Windows 7, 80 Gb, 1 Gb de memória ram, Leitor de DVD, Acesso a Internet, Monitores LCD 17", Teclado padrão ABNT2 e mouse dois botões		

02	AR CONDICIONADO TIPO SPLIT 18.000 BTU'S MIDEA
----	---

### 7.3.2 Laboratórios específicos

Laboratório	Área (m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup> por estação	m <sup>2</sup> por aluno
LAB. ANÁLISE SENSORIAL	64,08	0,90	1,00
<b>Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)</b>			
<b>Equipamentos Instalados</b>			
Qtde.	Especificações		
01	AR CONDICIONADO TIPO SPLIT 18.000 BTU'S MIDEA		
02	ARMÁRIO TIPO ROUPEIRO COMPOSTO POR 8 COMPARTIMENTOS CINZA E VERDE		
01	BALANÇA ANALÍTICA DIGITAL COM TELA LCD		
01	CARRO COLETOR DE LIXO EM AÇO INOX COM TAMPA ARTICULADA 80L		
01	FORNO ELÉTRICO 40L EM INOX COM TIMER MARCA FISCHER		
01	FORNO MICROONDAS AÇO INOX 31L ELECTROLUX COR BRANCA		
01	FREEZER 500L ELECTROLUX COM DUAS PORTAS		
01	LAVATÓRIO PARA ASSEPCIA EM AÇO INOX COM TORNEIRA COZIL		
02	MESA ESPECIAL PROMAQ EM AÇO INOXIDÁVEL COM ESPELHO DE 10CM		
01	MÓDULO ISOLADOR 440VA MARCA MICROSOL COM 4 TOMADAS TRIPOLARES		
01	REFRATÔMETRO MANUAL		
01	REFRIGERADOR VERTICAL EM AÇO INOXIDÁVEL COM 1 PORTA SOLUTION		
01	TAMPO LISO DE ENCOSTO EM AÇO INOX 1500 X 700mm COM ESPELHO DE 10CM COZIL		
12	CADEIRA FIXA FERRAGENS TUBULARES COR BRANCA		
01	ESTUFA PARA ESTERILIZAÇÃO E SECAGEM		
01	MESA CIRCULAR 1200 X 750mm COM PÉS RETOS COR CINZA		
01	MESA PARA O PREPARO DE COMIDAS EM AÇO INOX 0,8 X 1,45M		

01	MESA PARA VIDEOCONFERÊNCIA 600X1200X750MM COR ARGILA
01	PAQUÍMETRO UNIVERSAL
02	ESTANTE LISA PERFURADA COM QUATRO PRATELEIRAS 1200X550X1800MM
01	MESA 1100X600X720MM TAMPO EM COR AZUL DETALHES EM CINZA
01	MESA RETANGULAR 1 000X2000MM COR ARGILA PÉS RETOS COR CINZA
01	ESTABILIZADOR DE TENSÃO 1KVA COM 4 TOMADAS TRIPOLARES
01	MICROCOMPUTADOR PROCESSADOR CORE-2-DUO 2.2GHZ 512MB RAM MARCA ECLIPSE
01	MONITOR AOC MODELO TFT17W80PS
04	MESA PARA COMPUTADOR 600X800X750MM COR ARGILA COM PÉS RETOS COR CINZA
01	QUADRO BRANCO MAGNÉTICO COM MOLDURA DE ALUMÍNIO 1,20 X 1,80M
01	MESA PARA PROFESSOR ESCRITÓRIO 800X600X740MM COR BRANCA PÉS PRETOS RETOS
01	AR CONDICIONADO TIPO SPLIT 18.000 BTU'S MIDEA

Laboratório	Área (m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup> por estação	m <sup>2</sup> por aluno
LAB. PADARIA	58,00	1,00	1,00
<b>Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)</b>			
<b>Equipamentos Instalados</b>			
Qtde.	Especificações		
01	AMASSADEIRA SEMI RÁPIDA AM15 G. PANIZ		
01	ARMÁRIO EM AÇO INOX COM 4 PRATELEIRAS LISAS 2000X1200X700		
01	ARMÁRIO TIPO ROUPEIRO COMPOSTO POR 8 COMPARTIMENTOS CINZA E VERDE		
01	BATEDEIRA INDUSTRIAL CIALROMAQ BP-06		
01	CARRO AUXILIAR COM 2 PLANOS EM CHAPA DE AÇO INOX GRUNOX		

01	CARRO COLETOR DE LIXO EM AÇO INOX COM TAMPA ARTICULADA 80L
01	CARRO PARA TRANSPORTE DE MATERIAIS
01	CILINDRO DE MESA PARA ABERTURA DE MASSAS PROJEINOX
01	DIVISOR DE MASSA BRANCO DMV30
01	EXTINTOR DE PÓ QUIMICO 6KG ABC
01	EXTINTOR PÓ QUIMICO 4KG BC
01	ESTUFA EXPOSITORA VERTICAL COM 9 BANDEJAS MARCA TITÃ
01	EXTRATOR DE SUCO VITALEX
02	FORNO ELÉTRICO EM AÇO INOX 46L BANDEJA ESMALTADA MARCA LAYR
01	FORNO MICROONDAS ELECTROLUX 31L BRANCO ELECTROLUX
01	GELADEIRA CONSUL CRD37 370L DUAS PORTAS
01	LAVATÓRIO PARA ASSEPSSIA EM AÇO INOX COM TORNEIRA COZIL
01	LIQUIDIFICADOR INDUSTRIAL POLI
02	MESA ESPECIAL PROMAQ EM AÇO INOXIDÁVEL COM ESPELHO DE 10CM
03	MESA ESQUELETO
02	MESA LISA DE ENCOSTO 1000X700X850MM
02	MESA PARA O PREPARO DE COMIDAS EM AÇO INOX 0,8 X 1,45M
01	MODELADORA ECONÔMICA PARA PÃO 350MM MBM-350/1 MARCA PROJEINOX
02	PIA CONFECCIONADA EM AÇO INOXIDÁVEL COM DUAS CUBAS
01	REFRIGERADOR VERTICAL EM AÇO INOXIDÁVEL COM 1 PORTA COZIL

Laboratório	Área (m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup> por estação	m <sup>2</sup> por aluno
LAB. COZINHA QUENTE	63,93	1,00	1,00
<b>Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)</b>			
<b>Equipamentos Instalados</b>			
Qtde.	Especificações		

02	BATEDEIRA INDUSTRIAL CIALROMAQ BP-06
02	COIFA EM AÇO INOX
02	EXTRATOR DE SUCO VITALEX
02	FORNO MICROONDAS ELECTROLUX 31L BRANCO ELECTROLUX
01	GELADEIRA CONSUL CRD37 370L DUAS PORTAS
01	LIQUIDIFICADOR INDUSTRIAL 8L MOTOR EM AÇO INOX VITALEX
02	ARMÁRIO EM AÇO INOXIDÁVEL COM DUAS PORTAS E 3 DIVISÓRIAS INTERNAS INECON
01	ARMÁRIO TIPO ROUPEIRO COMPOSTO POR 8 COMPARTIMENTOS CINZA E VERDE
01	BALCÃO DE SERVIÇO 4 PORTAS TIPO FREEZER METALNOBRE
02	CARRO COLETOR DE LIXO EM AÇO INOX COM TAMPA ARTICULADA 80L
01	ELIMINADOR DE CARNE ROBOT COUPE CL50 ULTRA
01	FOGÃO INDUSTRIAL 6 BOCAS
01	FORNO COMBINADO
01	FORNO ELÉTRICO EM AÇO INOX 46L BANDEJA ESMALTADA MARCA LAYR
01	LAVATÓRIO PARA ASSEPCIA EM AÇO INOX COM TORNEIRA COZIL
01	MÁQUINA DE MACARRÃO LAMINADOR DE MASSA
02	MÓDULO ISOLADOR 440VA MARCA MICROSOL COM 4 TOMADAS TRIPOLARES
01	MOEDOR DE CARNE ELÉTRICO BRAESIR
01	REFRIGERADOR VERTICAL EM AÇO INOXIDÁVEL COM 1 PORTA SOLUTION
01	ARMÁRIO EM AÇO INOX COM 4 PRATELEIRAS LISAS 2000X1200X700
05	MESA PARA O PREPARO DE COMIDAS EM AÇO INOX 0,8 X 1,45M
04	PIA CONFECCIONADA EM AÇO INOXIDÁVEL COM DUAS CUBAS
02	AR CONDICIONADO TIPO SPLIT 18.000 BTU'S MIDEA

Laboratório	Área (m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup> por estação	m <sup>2</sup> por aluno
<b>LAB. COZINHA FRIA</b>	31,54	1,00	1,00
<b>Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)</b>			
<b>Equipamentos Instalados</b>			
Qtde.	Especificações		
01	FORNO ELÉTRICO 40L EM INOX COM TIMER MARCA FISCHER		
01	BATEDEIRA INDUSTRIAL CIALROMAQ BP-06		
01	COIFA EM AÇO INOX		
01	FOGÃO INDUSTRIAL		
03	FORNO MICROONDAS ELECTROLUX 31L BRANCO ELECTROLUX		
01	GELADEIRA CONSUL CRD37 370L DUAS PORTAS		
02	ARMÁRIO TIPO ROUPEIRO COMPOSTO POR 8 COMPARTIMENTOS CINZA E VERDE		
01	CARRO COLETOR DE LIXO EM AÇO INOX COM TAMPA ARTICULADA 80L		
01	CILINDRO DE MESA PARA ABERTURA DE MASSAS PROJEINOX		
01	ESTUFA EXPOSITORA VERTICAL COM 9 BANDEJAS MARCA TITÃ		
01	FORNO DO FOGÃO INDUSTRIAL		
01	FORNO ELÉTRICO EM AÇO INOX 46L BANDEJA ESMALTADA MARCA LAYR		
02	FREEZER BOSCH 1 PORTA MODELO GSD32		
01	LAVATÓRIO PARA ASSEPCIA EM AÇO INOX COM TORNEIRA COZIL		
01	MODELADORA ECONÔMICA PARA PÃO 350MM MBM-350/1 MARCA PROJEINOX		
01	REFRIGERADOR VERTICAL EM AÇO INOXIDÁVEL COM 1 PORTA COZIL		
01	ARMÁRIO EM AÇO INOX COM 4 PRATELEIRAS LISAS 2000X1200X700		
04	MESA PARA O PREPARO DE COMIDAS EM AÇO INOX 0,8 X 1,45M		
01	AR CONDICIONADO TIPO SPLIT 18.000 BTU'S MIDEA		

Laboratório	Área (m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup> por estação	m <sup>2</sup> por aluno
<b>LAB. SALA BAR</b>	53,62	1,00	1,00

<b>Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)</b>	
<b>Equipamentos Instalados</b>	
Qtde.	Especificações
05	MESAS REDONDAS DE MADEIRA
20	CADEIRAS DE MADEIRA
01	BALCÃO COM PRATELEIRAS E VITRINE
01	PIA COM UMA CUBA
02	RECIPIENTES/DOSADORES DE SUCOS
01	REFRIGERADOR VERTICAL COM 2 PORTAS
01	AR CONDICIONADO TIPO SPLIT 18.000 BTU'S MIDEA

#### **7.4. Biblioteca**

A Biblioteca do IFCE – Campus de Baturité funciona nos três períodos do dia, sendo o horário de funcionamento das 08h às 21h, ininterruptamente, de segunda à sexta-feira. O setor dispõe de 04 servidores, sendo 01 bibliotecária, 02 auxiliares de biblioteca, 01 auxiliar em administração, pertencentes ao quadro funcional do IFCE – Campus de Baturité.

O empréstimo domiciliar é concedido à comunidade interna (alunos e servidores), exceto dos exemplares que estão disponíveis somente para consulta. As formas de empréstimo e outras regras são estabelecidas no regimento. A comunidade externa possui acesso ao acervo somente pra consulta no local.

##### **7.4.1. Acervo**

A biblioteca do IFCE Campus de Baturité dispõe atualmente de um rico acervo, incluindo livros, periódicos, CD's, DVD's, trabalhos científicos e outros, em sua maioria relacionada à área de alimentos. Possui ainda acervo das áreas dos cursos que o campus oferece: Técnico em Administração, Técnico em Hospedagem, Tecnológico em Hotelaria e Licenciatura em Letras Português/Inglês. Porém, há obras em outras áreas, como: Psicologia, Direito, Filosofia, Literatura, entre outros.

<b>Material/Obras</b>	<b>Número de títulos</b>	<b>Número de exemplares</b>
Livros	776	4951
CD/DVD	76	76
Dissertação	1	1
TCC (virtual)	64	64
TCC (impresso)	16	16
Normas Técnica (ABNT)	13	13
Livro virtual (BVU)	2.300	2.300
<b>Total*</b>	3246	7421

A sala da Biblioteca é localizada em área central do campus, no primeiro piso logo após a entrada do campus. É climatizada, dispõe de sala de estudo em grupo, cabines individuais, Internet wi-fi e 05 computadores conectados à Internet. Armários com chave para a guarda de pertences estão disponíveis no corredor de acesso à biblioteca.

#### **7.4.2. Serviços Oferecidos**

- **Acesso à base de dados Shopia <http://biblioteca.ifce.edu.br/> nos terminais locais e via Internet;**

- **Empréstimo de livros domiciliar**

O usuário interno poderá retirar, por empréstimo domiciliar, a quantidade de 03 (três) livros e 01 (um) multimeio para alunos e de 05 (cinco) livros e 01(um) multimeio para docentes e técnico-administrativos, com duração de empréstimo de 07 dias, podendo fazer até duas renovações via *web* e reservas de livros que se encontram emprestados. Não é permitido o empréstimo de duas obras iguais e as obras de referência.

As obras emprestadas ficarão sob a inteira responsabilidade do usuário, tendo o mesmo o dever de responder por perdas e danos que, porventura, venham a ocorrer.

- **Consulta local ao acervo;**

- **Renovação e reserva;**

- **Multimídia;**

O acesso à internet pode ser realizado por wi-fi ou através de 4 (quatro) computadores para uso de pesquisas. O tempo de acesso à internet é de 1h, prorrogável se não houver procura. Não é permitido acesso a sites de conteúdos impróprios e não compatíveis com atividades de estudos e pesquisas.

- **Acesso ao Portal de Periódicos da CAPES;**

- **Acesso a Biblioteca Virtual Universitária - BVU;**

A Biblioteca Virtual Universitária disponibiliza a toda a comunidade acadêmica do IFCE acesso gratuito a mais de 2300 títulos virtuais, os quais se somam ao acervo físico da instituição. As obras, divididas em mais de 40 áreas de conhecimento, estão disponíveis aos usuários 24 horas por dia e podem ser acessadas em diversas plataformas como computadores e *tablets*.

Além da possibilidade de inserir anotações, o usuário pode também imprimir até 50% do conteúdo do livro, mediante a compra de créditos. Os alunos e servidores acessam a BVU pelo link: [bv.u.ifce.edu.br](http://bv.u.ifce.edu.br)

- **Acesso à internet;**

- **Elaboração de catalogação na fonte;**

---

- **Orientação em normalização bibliográfica de acordo com a ABNT;**

## 8. INDICADORES DE DESEMPENHO

Os indicadores serão os próprios da instituição, conforme previsto pela Comissão Própria de Avaliação - CPA do IFCE com base no SINAES.

Indicadores de Desempenho	
Número de cursistas formados:	25 (vinte e cinco)
Índice máximo de evasão admitido	25% (vinte e cinco por cento)
Produção científica	Produção mínima de um artigo publicado em periódico ou em anais de evento científico por professor/ano. Os alunos deverão elaborar um TCC e apresentá-lo a uma banca examinadora.
Média mínima de desempenho dos alunos	7,0 (sete)
Número mínimo de alunos para manutenção da turma	75% do número total de alunos que iniciaram o curso
Número máximo de alunos por turma	30 (vinte e cinco)
Grau de aceitação de alunos ao curso	Conforme item da Avaliação do curso e dos docentes

## 9. PLANOS DE UNIDADES DIDÁTICAS (PUDS)

Serão oferecidas seis disciplinas por semestre, onde haverá a separação em dois blocos de três disciplinas, sendo o primeiro bloco durante a primeira metade do semestre e o segundo bloco durante a outra metade. Haverá aula de uma mesma unidade (disciplina) em três sábados alternados, uma vez a cada três sábados. Assim garante-se a continuidade dos estudos, mas sem uma intensidade muito elevada. Todas as disciplinas serão de 20 horas.

<b>DISCIPLINA: HIGIENE E SEGURANÇA DOS ALIMENTOS</b>
Código: CIAL.001
Carga Horária Total: 20h      Carga Horária Teórica: 20h      Carga Horária Prática: 0h
Créditos: 01
EMENTA
Conceitos Básicos de Higiene e Requisitos de Higiene na Indústria de Alimentos. Doenças Veiculadas por Alimentos: prevenção e epidemiologia. Boas Práticas de Fabricação. Limpeza e Sanitização de Alimentos. Fatores intrínsecos e extrínsecos relacionados ao crescimento microbiano nos alimentos. Indicadores da qualidade higiênico-sanitária de alimentos.
OBJETIVOS
Capacitar o aluno para a adoção de medidas higiênico-sanitárias na manipulação de alimentos, visando melhorar a conservação dos alimentos e preservar a saúde dos consumidores. Conhecer, analisar, avaliar e discutir aspectos de segurança alimentar; aplicar técnicas e ferramentas que garantam a produção de alimentos seguros.
PROGRAMA
<b>1. Conceitos Básicos de Higiene e Requisitos de Higiene na Indústria de Alimentos</b>

<p>1.1 Conceitos básicos de higiene e requisitos de higiene na indústria de alimentos.</p> <p>1.2 Princípios de processos de higienização da indústria de alimentos.</p> <p>1.3 Conceitos de pontos críticos de controle de higiene, princípios de limpeza.</p> <p><b>2. Doenças veiculadas por alimentos: prevenção e epidemiologia.</b></p> <p>2.1 Principais doenças causadas por alimentos, fatores que favorecem o surto de doenças causadas por ingestão de alimentos.</p> <p>2.2 Epidemiologia e profilaxia de doenças veiculadas por alimentos, definição de surto e epidemias.</p> <p><b>3. Boas práticas de fabricação e Limpeza e sanitização de alimentos</b></p> <p>3.1 Limpeza e sanitização de alimentos.</p> <p>3.2 Princípios de limpeza e sanitização de alimentos: principais sanitizantes da indústria de alimentos.</p> <p><b>4. Fatores intrínsecos e extrínsecos relacionados ao crescimento microbiano nos alimentos</b></p> <p><b>5. Indicadores da qualidade higiênico-sanitária de alimentos</b></p> <p><b>5.1</b> Coliformes totais e coliformes fecais.</p> <p><b>5.2</b> Bactérias aeróbias mesófilas, bolores e leveduras, enterococos, outros.</p> <p><b>5.3</b> Padrões microbiológicos em alimentos.</p>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
Aulas expositivas com quadro, pincel e retroprojektor, trabalhos em grupo em sala de aula ou em campo.
<b>AVALIAÇÃO</b>
Através de trabalhos escritos, apresentação de seminários, execução de projeto ou avaliações escritas.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
FRANCO, Bernadette D. Gombossy de Melo; LANDGRAF, Mariza. <b>Microbiologia dos Alimentos</b> . São Paulo: Editora Atheneu, 1996. 182 p.
ANDRADE, Nélcio José de. <b>Higiene na indústria de alimentos</b> : avaliação e controle da adesão e formação de biofilmes bacterianos. São Paulo: Varela, 2008. 412 p.
GERMANO, Pedro Manuel Leal; GERMANO, Maria Izabel Simões. <b>Higiene e vigilância sanitária de alimentos</b> : qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos. 3. ed. São Paulo: Manole, 2008. 986.
EVANGELISTA, José. <b>Tecnologia de alimentos</b> . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 1992. 652 p. (Série Enfermagem Nutrição).
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
JAY, James. <b>Microbiologia de Alimentos</b> . 6ª ed. Porto Alegre; editora ARTMED, 2005. 711p
SILVA, Neusely da. <b>Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos</b> . 3ª Edição, São Paulo: Varela, 2007.

**DISCIPLINA: BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS**

Código: CIAL.002

Carga Horária Total: 20h

Carga Horária Teórica: 20h

Carga Horária Prática: 0h

Créditos: 01
EMENTA
Água e alimentos. Carboidratos. Proteínas. Lipídios.
OBJETIVOS
Conhecer a composição e as propriedades dos alimentos, bem como as principais transformações químicas e bioquímicas durante a manipulação, processamento e armazenamento de alimentos.
PROGRAMA
<b>1. Água e alimentos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>1.1. Tipos de água nos alimentos</li><li>1.2. Atividade de água e conservação dos alimentos</li><li>1.3. Isoterma de sorção de água e histerese</li></ul>
<b>2. Carboidratos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>2.1. Principais transformações químicas<ul style="list-style-type: none"><li>2.1.1. Reação de Maillard</li><li>2.1.2. Caramelização</li></ul></li><li>2.2. Propriedades dos açúcares<ul style="list-style-type: none"><li>2.2.1. Solubilidade</li><li>2.2.2. Viscosidade</li></ul></li><li>2.3. Polissacarídeos estruturais<ul style="list-style-type: none"><li>2.3.1. Amidos<ul style="list-style-type: none"><li>2.3.1.1 Gelatinização</li><li>2.3.1.2. Retrogradação</li></ul></li><li>2.3.2. Celulose</li><li>2.3.3. Gomas alimentícias</li></ul></li></ul>
<b>3. Proteínas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>3.1. Estruturas proteicas</li><li>3.2. Desnaturação proteica</li><li>3.3. Propriedades funcionais de proteínas em alimentos</li><li>3.4. Proteínas em alimentos<ul style="list-style-type: none"><li>3.4.1. Proteínas de origem animal</li><li>3.4.2. Proteínas de origem vegetal</li></ul></li><li>3.6. Enzimas nos alimentos<ul style="list-style-type: none"><li>3.6.1. Enzimas exógenas e endógenas em alimentos</li><li>3.6.2. Reação de escurecimento enzimático</li></ul></li></ul>
<b>4. Lipídios</b> <ul style="list-style-type: none"><li>4.1. Componentes lipídicos principais<ul style="list-style-type: none"><li>4.1.1. Ácidos graxos</li><li>4.1.2. Triacilgliceróis</li></ul></li><li>4.2. Alterações de lipídios em alimentos</li></ul>

<p>4.2.1. Hidrogenação</p> <p>4.2.2. Interesterificação</p> <p>4.3. Deterioração química de lipídios</p> <p>4.3.1. Rancidez hidrolítica</p> <p>4.3.2. Oxidação lipídica</p> <p>4.4. Lipídios de alimentos e saúde</p> <p>4.4.1. Ácidos graxos trans</p> <p>4.4.2. Ácidos graxos ômega 3</p>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
Aulas expositivas com quadro, pincel e retroprojektor, trabalhos em grupo e discussão de artigos científicos em sala de aula.
<b>AVALIAÇÃO</b>
Através de trabalhos escritos, apresentação de seminários ou avaliações escritas.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>ORDOÑEZ, J. A. <b>Tecnologia de alimentos (vol. 1)</b>: componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre, Artmed, 2005. 294 p.</p> <p>ORDOÑEZ, J. A. <b>Tecnologia de alimentos (vol. 2)</b>: alimentos de origem animal. Porto Alegre: Artmed, 2005. 280 p.</p> <p>FELLOWS, P. J. <b>Tecnologia do processamento de alimentos</b>: princípios e prática. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602 p.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<p>DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. <b>Química de alimentos de Fennema</b>. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 900 p.</p> <p>COULTATE, T. P. <b>Alimentos</b>: a química de seus componentes. Porto Alegre: Artmed, 2004. 367 p.</p> <p>RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. <b>Química de alimentos</b>. 2ª ed. São Paulo: Editora Blücher, 2007. 184 p.</p> <p>VASCONCELOS, N. M. S.; LIBERATO, M. C. T.; MORAIS, S. M. <b>Água e alimentos</b>: química e biotecnologia. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004. 120 p.</p> <p>BRINQUES, G. B. <b>Bioquímica dos Alimentos</b>. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. 162 p. E-Book. ISBN 9788543017242. Disponível em: &lt;<a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788543017242/pages/3">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788543017242/pages/3</a>&gt;. Acesso em: 20 mai. 2017.</p>

<b>DISCIPLINA: GESTÃO AMBIENTAL E RESPONSABILIDADE SOCIAL</b>
Código: CIAL.003
Carga Horária Total: 20h                      Carga Horária Teórica: 20h                      Carga Horária Prática: 0h
Créditos: 01
<b>EMENTA</b>
A disciplina consiste em proporcionar ao profissional em formação que este compreenda a relação existente entre

<p>a questão ambiental e a área de alimentos, com vistas à identificação dos aspectos e impactos ambientais proporcionados por esta atividade; além do entendimento sobre a implementação de estratégias para minorar as ações que causam impactos negativos, a exemplo do desperdício de alimentos e o consumo dos recursos naturais. Tal compreensão proporcionará empiricamente a adequação dos negócios alimentícios aos novos valores do mercado mundial, passando de uma mera atitude reativa para uma atitude criativa e responsável, ou seja, proativa, tendo em vista atender aos anseios dos clientes e às imposições legais.</p>
<p><b>OBJETIVOS</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender os contextos social, econômico e ambiental onde é discutida a sustentabilidade e a responsabilidade social das empresas em nível internacional e nacional;</li> <li>- Indicar diretrizes para o exercício da Gestão Ambiental na área de atuação do profissional;</li> <li>- Situar a relação entre o setor de alimentos e o meio ambiente;</li> <li>- Entender a relação entre os princípios éticos e o conceito de responsabilidade social empresarial (RSE), e o escopo de abrangência das práticas da RSE;</li> <li>- Conhecer as ferramentas de gestão para o diagnóstico, o planejamento, a implementação e comunicação com os públicos de interesse para a incorporação da RSE no negócio das empresas;</li> <li>- Conhecer os Instrumentos de Gestão Ambiental (Esfera pública e Espera privada);</li> <li>- Entender a constituição de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) na Gastronomia e o seu papel social;</li> </ul>
<p><b>PROGRAMA</b></p>
<p><b>1. Introdução à Gestão Ambiental: Meio Ambiente em Questão</b></p>
<p><b>2. Meio Ambiente: Discussão Teórico Conceitual</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acidentes e Incidentes Ambientais – despertar do debate</li> <li>- Histórico da Questão Ambiental</li> <li>- A Revolução Verde e a questão alimentar na história</li> </ul>
<p><b>3. Gestão Ambiental: conceitos e considerações sobre eco desenvolvimento e desenvolvimento sustentável</b></p>
<p><b>4. Gestão – Gerenciamento – Planejamento Ambiental</b></p> <p>Diferenciação entre Gestão Ambiental Pública e Privada</p> <p><b>Esferas e Abrangências</b></p>
<p><b>5. Gestão ambiental – Pública (Bases Teóricas)</b></p>
<p><b>6. A gestão ambiental Privada e as normas da Série ISO 14000</b></p>
<p><b>7. Agricultura Orgânica-Permacultura-Agroecologia</b></p>
<p><b>8. Responsabilidade socioambiental dos equipamentos de alimentação</b></p>
<p><b>METODOLOGIA DE ENSINO</b></p>
<p>Aulas expositivas sobre os temas; Produção de notas de aulas com exercícios; Atividades desenvolvidas em laboratório.</p>
<p><b>AVALIAÇÃO</b></p>
<p>Avaliação do conteúdo, avaliação de atividades desenvolvidas em sala, seminários.</p>
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p>
<p>VILELA JUNIOR, A.; DEMAJOROVIC, J. <b>Modelos e ferramentas de gestão ambiental</b>: desafios e perspectivas para as organizações. 3. ed. São Paulo, SP: Senac SP, 2013. 440 p.</p>

DIAS, Genebaldo Freire. <b>Educação e gestão ambiental</b> . São Paulo, SP: Gaia, 2006. 118 p.
DIAS, Reinaldo. <i>Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade</i> . 2. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2011. 220 p.
TAKESHY, Tachizawa. <b>Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira</b> . 7. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2011. 450 p.
PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. <b>A globalização da natureza e a natureza da globalização</b> . 3. ed. [S.l.: s.n.]. 625 p.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
BARBIERI, José Carlos. <b>Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos</b> . 2. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2007. 382 p.
SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. <i>Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental</i> . São Paulo, SP: Atlas, 2014. 310 p.
ALMEIDA, Fernando. <b>Os Desafios da sustentabilidade: uma ruptura urgente</b> . Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2007. 208 p.
POLLAN, Michael. <i>O Dilema do onívoro: uma história natural de quatro refeições</i> . Rio de Janeiro, RJ: Intrínseca, 2007. 479 p.

<b>DISCIPLINA: METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO</b>
Código: CIAL.004
Carga Horária Total: 20h                      Carga Horária Teórica: 10h                      Carga Horária Prática: 10h
Créditos: 01
<b>EMENTA</b>
1. A necessidade do pensamento filosófico e das teorias sociológicas clássicas para a investigação, explicação e compreensão de fenômenos econômico-sociais contemporâneos; 2. A pesquisa em Ciência de Alimentos (tipos, técnicas e fontes); 3. Métodos, técnicas de pesquisa e instrumentos de investigação: definições e aplicações; 4. Produção científica e trabalho acadêmico: prática orientada.
<b>OBJETIVOS</b>
Compreender a necessidade e utilidade do pensamento filosófico e das teorias sociológicas para a explicação e compreensão de fenômenos econômico-sociais contemporâneos, relacionados à CIALronomia e às práticas alimentares;. Apropriar-se do aporte teórico-conceitual e metodológico que permita melhor investigar as causalidades e formas de manifestação de um fenômeno social determinado, além de estimulá-los à apropriação adequada destes instrumentos por meio de discussões e exercícios de produção textual; Entender as definições e aplicações dos métodos, técnicas e instrumentos da pesquisa científica; Orientar a produção de trabalhos científicos de acordo com a sua concepção, estruturação e normatização.
<b>PROGRAMA</b>
UNIDADE I – Tipos, técnicas e fontes de pesquisa 1. Tipos de pesquisa: exploratória, descritiva e explicativa; quantitativa e qualitativa; bibliográfica e experimental; 2. Levantamentos e pesquisas experimentais; 3. Pesquisa de campo, pesquisa-ação, observação participante; 4. Fontes de pesquisa: bibliográfica; documental (primária e secundária); oralidade.

<p>UNIDADE II – Métodos e técnicas de pesquisa: coleta, organização e interpretação de dados</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Critérios para a construção da pergunta de partida: clareza, exequibilidade e pertinência;</li> <li>2. Técnicas de abordagem: estudo de caso; grupo focal; entrevista (individual, grupal, semi-estruturada);</li> <li>3. Técnicas de observação: etnografia e observação participante;</li> <li>4. Técnicas de leitura: revisão de literatura, fichamento, resumo e resenha;</li> </ol> <p>UNIDADE III – A produção do trabalho científico: normatização e prática orientada</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definição do objeto da pesquisa;</li> <li>2. Justificativa e Objetivos;</li> <li>3. Desenvolvimento teórico-conceitual;</li> <li>4. Normas de Apresentação de Trabalhos: As normas da ABNT para elementos pré-textuais; textuais; pós-textuais; citações e referências bibliográficas.</li> </ol>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
As aulas serão expositivas utilizando-se projetor multimídia, pincel, quadro branco. Recursos didáticos: cópia de artigos, livros, plano de aula e conteúdo audiovisual.
<b>AVALIAÇÃO</b>
Produção ou formatação de artigo científico ou projeto de pesquisa.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>BARROS, A. J. da S.; LEHFELD, N. A. de S. <b>Fundamentos de metodologia científica</b>. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007. 158 p.</p> <p>CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. da. <b>Metodologia científica</b>. 6. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007. 162 p.</p> <p>MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. <b>Fundamentos de metodologia científica</b>. 7. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010. 297 p.</p> <p>SEVERINO, Antonio Joaquim. <b>Metodologia do Trabalho Científico</b>. 23 ed. São Paulo: Cortez, 2007. 304 p.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
FRAGOSO, S.; RECUERO, R.; AMARAL, A. <b>Métodos de pesquisa para internet</b> . Porto Alegre: Sulina, 2011. 239p.
LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. <b>Fundamentos de metodologia científica</b> . São Paulo: Atlas, 2005.

<b>DISCIPLINA: TÓPICOS ESPECIAIS EM CIÊNCIA DE ALIMENTOS I</b>
Código: CIAL.005
Carga Horária Total: 20h      Carga Horária Teórica: 12h      Carga Horária Prática: 08h
Créditos: 01
<b>EMENTA</b>
Temas atuais e básicos de ciência de alimentos a serem ministrados em forma de palestras, oficinas ou eventos por docentes, pesquisadores ou profissionais da área de alimentos do setor público ou privado. Serão abordados temas que não fazem parte do programa das demais disciplinas, devendo ser complementar. Poderá haver a participação de um ou mais profissionais na disciplina.
<b>OBJETIVOS</b>
-Permitir ao discente o conhecimento sobre temas que não estão englobados nas demais disciplinas do curso; -Atualização do discente ou maior abordagem de temas que fazem parte de outra(s) disciplina(s).
<b>PROGRAMA</b>
A ser definido semestralmente pelo professor responsável pela disciplina juntamente com a coordenação de curso.

<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
Poderão ser utilizados os métodos de aula expositiva e participativa, organização/participação em evento, oficina, aula prática, análise de textos e artigos científicos, trabalhos bibliográficos (pesquisas) em sala de aula ou em campo, apresentação de trabalhos e/ou pesquisa bibliográfica orientada.
<b>AVALIAÇÃO</b>
Através de trabalhos em sala ou em campo, apresentação de seminários ou avaliações escritas, organização de evento, análise de textos e artigos científicos, trabalhos bibliográficos (pesquisas) em sala de aula ou em campo, apresentação de trabalhos.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. A. F. <b>Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos</b> . 1ª ed. Barueri, SP: Manole, 2006.
ORDOÑEZ, J. A. <b>Tecnologia de alimentos (vol. 1)</b> : componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre, Artmed, 2005. 294 p.
FELLOWS, P. J. <b>Tecnologia do processamento de alimentos</b> : princípios e prática. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602 p.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
EVANGELISTA, J. <b>Tecnologia de alimentos</b> . 2. ed. São Paulo, SP: Atheneu, 2008. 652 p.
GAVA, A. J. <b>Tecnologia de alimentos</b> : princípios e aplicações. São Paulo, SP: Nobel, 2008. 511 p.
ORDOÑEZ, J. A. <b>Tecnologia de alimentos (vol. 2)</b> : alimentos de origem animal. Porto Alegre: Artmed, 2005. 280 p.

<b>DISCIPLINA: ANÁLISE SENSORIAL DE ALIMENTOS</b>
Código: CIAL.006
Carga Horária Total: 20h                      Carga Horária Teórica: 16h                      Carga Horária Prática: 04h
Créditos: 01
<b>EMENTA</b>
Introdução à análise sensorial de alimentos e bebidas. Descrição dos princípios da fisiologia sensorial. Abordagem dos fatores que influenciam a avaliação sensorial. Descrição dos métodos clássicos de avaliação sensorial e das principais técnicas experimentais em análise sensorial. Montagem, organização e operação de um programa de avaliação sensorial.
<b>OBJETIVOS</b>
Conhecer os métodos clássicos utilizados para a avaliação sensorial. Capacitar o aluno para a aplicação de um programa de avaliação sensorial, com ênfase em estudos com consumidores.
<b>PROGRAMA</b>
<b>1. Introdução à análise sensorial</b>
1.1. Introdução e objetivos da análise sensorial
1.2. Histórico e desenvolvimento da tecnologia sensorial
<b>2. Princípios da fisiologia sensorial</b>

<p>2.1. Princípios da percepção sensorial. Os sentidos do gosto, olfato, audição, visão e tato</p> <p>2.2. Relação entre os sentidos e hábitos alimentares</p> <p><b>3. Necessidades ambientais do local de análise sensorial</b></p> <p><b>4. Fatores que influenciam os resultados das medidas sensoriais</b></p> <p>4.1. Tipos de erros envolvidos</p> <p>4.2. Estratégias de controle de fontes de erro</p> <p>4.3. Amostragem, preparação e apresentação de amostras</p> <p>4.4. Locais para aplicação dos testes</p> <p><b>5. Métodos clássicos de avaliação sensorial</b></p> <p>5.1. Métodos afetivos</p> <p>5.1.1. Testes de preferência: Comparação pareada e ordenação.</p> <p>5.1.2. Testes de aceitação: escalas hedônica, de atitude e relativa ao ideal.</p> <p>5.2. Métodos discriminativos</p> <p>5.2.1. Seleção de julgadores</p> <p>5.2.2. Testes de comparação pareada, triangular, duo-trio, ordenação, diferença do controle ou comparação múltipla, “A” ou não “A”, simples diferença, dois em cinco.</p> <p>5.3. Métodos descritivos</p> <p>5.3.1. Seleção e treinamento de julgadores</p> <p>5.3.2. Principais métodos descritivos: perfil de sabor, perfil de textura, tempo-intensidade e análise descritiva quantitativa (ADQ).</p>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
Aulas expositivas com quadro, pincel e retroprojetor. Aulas práticas e trabalhos em grupo em sala de aula ou em campo.
<b>AVALIAÇÃO</b>
Através de relatório de aula prática e trabalhos escritos, apresentação de seminários, execução de projeto ou avaliações escritas.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
MINIM, V.P.R. <b>Análise sensorial</b> : Estudos com consumidores. 2 ed.Viçosa: Ed. UFV, 2006.
CHAVES, J. B. P. <b>Métodos de diferença em avaliação sensorial de alimentos e bebidas</b> . Viçosa: UFV, 2005. 91p.
ELLENDERSEN, L. S. N. WOSIACKI, G. <b>Análise Sensorial descritiva quantitativa</b> : estatística e interpretação. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2010.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
CHAVES, J. B. P.; SPROESSER, R. L. <b>Caderno didático</b> : Práticas de laboratório de análise sensorial de alimentos e bebidas. Viçosa: UFV, 2005. 81p.
BORGO, L. A.; MONTEBELLO, N. P.; BOTELHO, R. B. A.; ARAÚJO, W. M. C. <b>Alquimia dos Alimentos</b> . 2ª ed. Distrito Federal: Editora Senac, 2012, 496p.
SAVARIN, B.; ANTHELME, J. <b>A fisiologia do gosto</b> . 1ª ed. Nacional: Companhia das letras, 1995. 352p.

<b>DISCIPLINA: MÉTODOS CONVENCIONAIS DE CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS</b>
Código: CIAL.007
Carga Horária Total: 20h                      Carga Horária Teórica: 16h                      Carga Horária Prática: 04h
Créditos: 01
<b>EMENTA</b>
O programa visa fornecer aos discentes conhecimentos acerca dos métodos de conservação de alimentos, abordando os princípios e aplicações dos métodos convencionais da preservação de alimentos e os efeitos do processamento sobre a qualidade do alimento.
<b>OBJETIVOS</b>
- Visualizar a evolução da tecnologia de conservação de alimentos até o momento atual. - Perceber a grande importância da correta conservação dos alimentos para garantir sua segurança microbiológica bem como preservar suas qualidades sensoriais até o momento do consumo. - Entender os mecanismos que regem os diferentes métodos de conservação de alimentos. - Entender as mudanças físico-químicas, sensoriais e microbiológicas que ocorrem.
<b>PROGRAMA</b>
1. Princípios da conservação de alimentos.
2. Métodos convencionais de conservação de alimentos <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 Conservação pelo frio: refrigeração e congelamento</li> <li>2.2 Preservação pelo calor: branqueamento, pasteurização, esterilização</li> <li>2.3 Conservação por redução da atividade de água: secagem natural, desidratação, liofilização e concentração</li> <li>2.4 Conservação por fermentação: acética, alcoólica e láctica</li> <li>2.5 Preservação por osmose</li> <li>2.6 Preservação por adição de elementos: aditivos, salga e cura, gases</li> <li>2.7 Métodos combinados</li> </ul>
3. Importância da conservação dos alimentos e fundamentos da preservação dos alimentos: consequências da má conservação na qualidade dos alimentos.
4. Técnicas de Conservação de Alimentos.
5. Alterações nos alimentos provocadas pelos métodos de conservação.
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
Aulas teóricas: Serão expositivas e dialogadas. As exposições incluirão informações escritas no quadro e outras que são transmitidas via Datashow. O uso de imagens, gráficos e vídeos técnicos será um importante instrumento para o aprendizado. Demonstrar relações entre o conteúdo técnico com o cotidiano servirá de suporte para melhor entendimento de conceitos técnicos. Aulas expositivas com apresentação de seminários e atividades em sala relacionadas a pesquisas das legislações vigentes e apresentação de estudos de caso podendo ser utilizados, data show, vídeos, colagens, composições e softwares relacionados ao tema em estudo.
<b>AVALIAÇÃO</b>
Prova escrita, seminários, avaliação de artigos.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
FELLOWS, P. J. <b>Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e práticas</b> . 2. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2006. 602 p.
OETTERER, M.; REGITANO-d'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. H. F. <b>Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos</b> . 1ª ed. Barueri: Manole, 2006.
FRANCO, B. D. G. de M. <b>Microbiologia dos Alimentos</b> . São Paulo: Editora Atheneu, 2008.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. 2. ed. São Paulo, SP: Atheneu, 2008. 652 p.

GAVA, A. J. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações**. São Paulo, SP: Nobel, 2008. 511 p.

#### DISCIPLINA: ALIMENTOS FUNCIONAIS E DIETÉTICOS

Código: CIAL.008

Carga Horária Total: 20h

Carga Horária Teórica: 20h

Carga Horária Prática: 00h

Créditos: 01

#### EMENTA

Abordar as diversas classes de alimentos funcionais com alegação de propriedade reconhecida pela legislação brasileira, bem como as tendências e as classes de alimentos dietéticos e os edulcorantes.

#### OBJETIVOS

Compreender e conhecer as diversas classes de alimentos funcionais e dietéticos;  
Compreender o benefício à saúde ocasionado por cada classe;  
Conhecer os principais ingredientes em que as substâncias bioativas estão presentes;  
Aprender a distinguir as classes de alimentos dietéticos.

#### PROGRAMA

- I. Alimentos funcionais e dietéticos: introdução e definições
- II. Legislação
- III. Classes de compostos funcionais
  1. Probióticos e prebióticos
  2. Alimentos sulfurados e nitrogenados
  3. Vitaminas antioxidantes
  4. Compostos fenólicos
  5. Ácidos graxos poli-insaturados
  6. Carotenóides
  7. Fibras (oligossacarídeos) e amido resistente
  8. Fitoesteróis
- IV. Alimentos dietéticos (para fins especiais)
  1. Definição
  2. Classificação
    - 2.1 Alimentos para dietas com restrição de nutrientes
    - 2.2 Alimentos para ingestão controlada de nutrientes
    - 2.3 Alimentos para grupos populacionais específicos
  - 3 Adoçantes dietéticos
    - 3.1 Classificação dos Edulcorantes

#### METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas com quadro, pincel e retroprojektor. Aulas práticas e trabalhos em grupo em sala de aula ou em campo.

#### AVALIAÇÃO

Através de trabalhos em sala ou em campo, apresentação de seminários ou avaliações escritas.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COSTA, N. M. B.; ROSA, C. de O. B. **Alimentos Funcionais: Componentes Bioativos e Efeitos Fisiológicos**. Rubio, 2010.

DOLINSKY, M. <b>Nutrição funcional</b> . São Paulo, SP: Roca, 2009. 204 p.
BAILEY, C. <b>Pratos com baixo teor de sal</b> : opções apetitosas para controlar a pressão e combater os problemas cardíacos. São Paulo, SP: Publifolha, 2009. 144 p.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
WALZEM, R. L. <b>Functional Foods</b> . Trends in Food Science and Technology. v. 15, p. 518, 2004.
PINTO, J. F. <b>Nutracêuticos e alimentos funcionais</b> . 1ª ed. Lidel, 2010. 288p.

<b>DISCIPLINA: FISIOLOGIA E MANUSEIO PÓS-COLHEITA DE FRUTAS E HORTALIÇAS</b>
Código: CIAL.009
Carga Horária Total: 20h      Carga Horária Teórica: 20h      Carga Horária Prática: 00h
Créditos: 01
<b>EMENTA</b>
<p>Importância dos aspectos fisiológicos de desenvolvimento dos frutos;</p> <p>Estudo do crescimento e desenvolvimento dos frutos.</p> <p>Estudo da atividade respiratória;</p> <p>Estudo de Técnicas de manuseio pós- colheita;</p>
<b>OBJETIVOS</b>
<p>Apresentar ao aluno a importância da fisiologia e desenvolvimentos dos frutos e hortaliças.</p> <p>Ao final do semestre o aluno deverá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer aspectos da fisiologia do desenvolvimento de frutos: formação, maturidade fisiológica, maturação, amadurecimento e senescência;</li> <li>• Definir os padrões de atividade respiratória, reguladores da respiração e climatério respiratório;</li> <li>• Conhecer técnicas de manuseio pós-colheita;</li> <li>• Propiciar ao aluno conhecimento para propor soluções adequadas, do ponto de vista técnico e econômico, para evitar perdas de pós colheita.</li> </ul>
<b>PROGRAMA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Importância e necessidade do estudo da fisiologia e desenvolvimento de frutos</li> <li>2. Conceitos básicos</li> <li>3. Crescimento e desenvolvimento dos frutos; <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Desenvolvimento;</li> <li>b) Maturação;</li> <li>c) Senescência;</li> <li>d) Maturidade fisiológica;</li> </ol> </li> <li>4. Respiração <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Definição;</li> <li>b) Tipos de respiração;</li> <li>c) Padrões de atividade respiratória em frutos climatéricos e não climatéricos;</li> <li>d) Fatores que afetam a respiração.</li> </ol> </li> </ol>

<p>5. Perdas pós-colheita</p> <p>6. Técnicas de manuseio pós-colheita</p>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
<p>- Aulas explicativas expositivas, utilizando pincel e recursos áudio visuais.</p> <p>- Trabalhos em grupo em sala de aula.</p>
<b>AVALIAÇÃO</b>
<p>- Avaliação escrita e/ou objetiva;</p> <p>- Trabalhos escritos;</p> <p>- Apresentação de seminários.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. A. F. <b>Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos</b>. 1ª ed. Barueri, SP: Manole, 2006.</p> <p>CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A. B. <b>Pós-Colheita de Frutas e Hortaliças: Fisiologia e Manuseio</b>. 2 ed. Lavras: Ufla, 2005.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<p>CENCI, S. A. <b>Processamento mínimo de frutas e hortaliças: tecnologia, qualidade e sistemas de embalagem</b>. 1º ed. Rio de Janeiro: Embrapa Agroindústria de Alimentos, 2011.</p> <p>MAIA, G. A.; SOUSA, P. H. M. de; LIMA, A. da S.. <b>Processamento de Sucos de Frutas Tropicais</b>. 1ª ed. Fortaleza, CE: Edições UFC,2009.</p> <p>MAIA, G. A.; SOUSA, P. H. M. de; LIMA, A. da S.; CARVALHO, J. M. de; FIGUEIREDO, R. W. de. <b>Processamento de frutos tropicais: nutrição, produtos e controle de qualidade</b>. 1ª ed. Fortaleza, CE: Edições UFC, 2009.</p>

<b>DISCIPLINA: BIOTECNOLOGIA DE ALIMENTOS</b>
Código: CIAL.010
Carga Horária Total: 20h          Carga Horária Teórica: 20h          Carga Horária Prática: 0h
Créditos: 01
<b>EMENTA</b>
<p>Estudo de microorganismos para aplicação em processos de produção biotecnológica de aditivos e insumos para indústria de alimentos. Tecnologia de alimentos e bebidas fermentados: Biotransformação na indústria vinícola, sucroalcooleira, indústria de frutas e laticínios. Obtenção de alimentos funcionais por biotransformação. Estudo introdutório das principais técnicas de biologia molecular e Engenharia Genética e aplicação biotecnológica em alimentos. Bioética.</p>
<b>OBJETIVOS</b>
<p>Introduzir os fundamentos e aplicações da biotecnologia aplicados à área de alimentos. Mostrar a importância dos processos fermentativos no processamento e conservação de alimentos. Destacar a obtenção de bebidas e de enzimas via fermentação. Desenvolver no aluno uma consciência crítica quanto à bioética.</p>

<b>PROGRAMA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biotecnologia: definições e aplicações.</li> <li>2. Bioética.</li> <li>3. Processos Biotecnológicos: obtenção de enzimas importantes para uso em alimentos. Aplicação de enzimas na tecnologia de alimentos.</li> <li>4. Tecnologia de alimentos e bebidas fermentados: Processos fermentativos gerais usados na obtenção de produtos biotecnológicos na indústria de alimentos.</li> <li>5. Obtenção de alimentos funcionais por biotransformação;</li> <li>6. Tendências em biotecnologia de alimentos: Avanços e perspectivas.</li> </ol>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
Aula expositiva e participativa, análise de textos e artigos científicos, trabalhos bibliográficos (pesquisas) em sala de aula ou em campo, apresentação de trabalhos, pesquisa bibliográfica orientada.
<b>AVALIAÇÃO</b>
Através de trabalhos em sala ou em campo, apresentação de seminários ou avaliações escritas.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>AQUARONE, E.; BORZANI, W. ; SCHMIDELL, W.; LIMA, U de A. <b>Biotecnologia Industrial - Biotecnologia da Produção de Alimentos</b> . v. 4, São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2001. 544p.</p> <p>LIMA, U de A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. ; SCHMIDELL, W. <b>Biotecnologia industrial: Processos fermentativos e enzimáticos</b>. v.3. São Paulo: Edgard Blucher, 2002. 616p.</p> <p>VENTURINI FILHO, W. G. <b>Indústria de bebidas: inovação, gestão e produção</b>. São Paulo, SP: Blucher, 2011. 536 p.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<p>VENTURINI FILHO, W. G. <b>Bebidas alcoólicas: Ciência e tecnologia - volume 1</b>. São Paulo, SP: Blucher, 2010. 412p.</p> <p>VACONCELOS, N. M. S. <b>Água e alimentos</b> : química e biotecnologia. Fortaleza, CE: Edições Demócrito Rocha, 2004. 120 p.</p> <p>COSTA, N. M. B.; ROSA, C. de O. B. <b>Alimentos funcionais: componentes bioativos e efeitos fisiológicos</b>. Rio de Janeiro, RJ: Rubio, 2010. 536 p.</p>

<b>DISCIPLINA: PROJETOS</b>
Código: CIAL.011
Carga Horária Total: 20h                      Carga Horária Teórica: 12h                      Carga Horária Prática: 08h
Créditos: 01
<b>EMENTA</b>
Planejamento e elaboração de projeto de trabalho científico envolvendo tema(s) de Ciência de Alimentos.
<b>OBJETIVOS</b>
- Desenvolver capacidade de leitura e síntese de texto técnico científico;

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolver escrita formal para elaboração de projetos científicos;</li> <li>- Praticar a apresentação em público.</li> <li>- Apresentar o planejamento de investigação do tema do Trabalho de Conclusão de Curso (artigo ou monografia);</li> <li>- Identificar os tipos de abordagens metodológicas em pesquisas científicas;</li> <li>- Reconhecer cada etapa para o desenvolvimento de um trabalho científico;</li> <li>- Compreender os aspectos éticos, morais e jurídicos da propriedade intelectual.</li> </ul>
<b>PROGRAMA</b>
<p>Planejamento e estruturação de Projeto de Pesquisa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tema e objeto de estudo;</li> <li>- Problema (ou questão de pesquisa);</li> <li>-Hipótese;</li> <li>-Justificativa;</li> <li>- Objetivos: geral e específicos;</li> <li>- Quadro de referências teóricas;</li> <li>- Procedimentos metodológicos;</li> <li>- Cronograma.</li> </ul> <p>Planejamento da pesquisa e Resultados preliminares</p>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
<p>As aulas serão expositivas utilizando-se projetor multimídia, pincel, quadro branco. Recursos didáticos: cópia de artigos, livros, plano de aula e conteúdo audiovisual.</p>
<b>AVALIAÇÃO</b>
<p>Produção do projeto de pesquisa referente ao Trabalho de Conclusão de Curso com resultados preliminares.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atividades em sala (nota máxima 10,0 com pontuação distribuída entre os itens abaixo): <ul style="list-style-type: none"> <li>Entrega do tema, objeto de estudo, problema ou questão da pesquisa e objetivos gerais e específicos</li> <li>Entrega do fichamento</li> <li>Entrega da justificativa e hipóteses</li> <li>Entrega da metodologia e cronograma</li> <li>Entrega dos primeiros resultados alcançados</li> </ul> </li> <li>-Entrega e apresentação do projeto.</li> <li>- Média da disciplina: nota atividades em sala (soma acima) + média professor da disciplina e orientador /2</li> </ul>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>BARROS, A. J. da S.; LEHFELD, N. A. de S. <b>Fundamentos de metodologia científica</b>. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007. 158 p.</p> <p>CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. da. <b>Metodologia científica</b>. 6. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007. 162 p.</p> <p>MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. <b>Fundamentos de metodologia científica</b>. 7. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010. 297 p.</p> <p>SEVERINO, Antonio Joaquim. <b>Metodologia do Trabalho Científico</b>. 23 ed. São Paulo: Cortez, 2007. 304 p.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<p>FRAGOSO, S.; RECUERO, R.; AMARAL, A. <b>Métodos de pesquisa para internet</b>. Porto Alegre: Sulina, 2011. 239p.</p> <p>LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. <b>Fundamentos de metodologia científica</b>. São Paulo: Atlas, 2005.</p>
<b>DISCIPLINA: ROTULAGEM DE ALIMENTOS</b>

Código: CIAL.012
Carga Horária Total: 20h      Carga Horária Teórica: 12h      Carga Horária Prática: 08h
Créditos: 01
<b>EMENTA</b>
Legislações sobre Rotulagem dos Alimentos. Informações obrigatórias nos rótulos. Rotulagem facultativa. Advertências obrigatórias. Rotulagem de alimentos para fins especiais. Rotulagem Nutricional Obrigatória de Alimentos e Bebidas Embalados. Rotulagem Nutricional Complementar de Alimentos e Bebidas Embalados.
<b>OBJETIVOS</b>
Capacitar o aluno a elaborar e interpretar rótulos de alimentos e bebidas embalados. - Conhecer os alimentos e bebidas que necessitam de rotulagem; - Conhecer todos os requisitos obrigatórios nos rótulos de alimentos e bebidas; - Elaborar rótulos de alimentos e bebidas.
<b>PROGRAMA</b>
1. Introdução 2. Regulamentação e Legislações sobre Rotulagem dos Alimentos 3. Informações que devem constar obrigatoriamente nos rótulos / Advertências obrigatórias 4. Informações facultativas nos rótulos 5. Rotulagem nutricional obrigatória e complementar de alimentos e bebidas embalados 6. Porções de alimentos embalados para fins de rotulagem nutricional 7. Rotulagem de alimentos para fins especiais 8. Tendências e atualizações em legislação de rotulagem de alimentos e bebidas
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
Aulas expositivas e dialogadas com uso de quadro branco, caneta e recursos audiovisuais. Estudos dirigidos, atividades em grupo, aulas práticas.
<b>AVALIAÇÃO</b>
Elaboração, avaliação e interpretação de rótulos de alimentos e bebidas.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). <b>Perguntas e respostas sobre rotulagem de alimentos alergênicos</b> . 4ª ed. Brasília: ANVISA, 2016. 28p. Disponível em: < <a href="http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/2810640/Rotulagem+de+Alergênicos/">http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/2810640/Rotulagem+de+Alergênicos/</a> >
MACHADO, R. L. P. <b>Manual de rotulagem de alimentos</b> . Rio de Janeiro: Embrapa Agroindústria de Alimentos, 2015. 24p. Disponível em: < <a href="https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/142308/1/DOC-119.pdf">https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/142308/1/DOC-119.pdf</a> >
BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Resolução RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002. <b>Regulamento técnico sobre Rotulagem de Alimentos Embalados</b> . Disponível em: < <a href="http://www.anvisa.gov.br/alimentos/legis/especifica/rotuali.htm">http://www.anvisa.gov.br/alimentos/legis/especifica/rotuali.htm</a> >.
BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Resolução RDC nº 26, de 02 de julho de 2015. <b>Dispõe sobre os requisitos para rotulagem obrigatória dos principais alimentos que causam alergias alimentares</b> . Disponível em: < <a href="https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=286510">https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=286510</a> >.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Resolução RDC nº 54, de 12 de novembro de 2012. <b>Regulamento técnico sobre Informação Nutricional Complementar</b> . Disponível em:

<[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2012/rdc0054\\_12\\_11\\_2012.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2012/rdc0054_12_11_2012.html)>.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. **Rotulagem Nutricional Obrigatória de Alimentos e Bebidas Embalados (normas pra confecção de tabela)**. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/alimentos/legis/especifica/rotuali.htm>>.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Resolução RDC nº 359, de 23 de dezembro de 2003. **Tabela de Valores de Referência para Porções de Alimentos e Bebidas Embalados para Fins de Rotulagem Nutricional**. Disponível em:  
<<http://www.anvisa.gov.br/alimentos/legis/especifica/rotuali.htm>>.

## DISCIPLINA: TOXICOLOGIA DE ALIMENTOS

Código: CIAL.013

Carga Horária Total: 20h

Carga Horária Teórica: 20h

Carga Horária Prática: 00h

Créditos: 01

### EMENTA

Fundamentos de toxicologia. Estudo dos contaminantes químicos de importância toxicológica em alimentos. Principais compostos tóxicos naturalmente presente ou formados durante o processamento, conservação, estocagem ou veiculados nos alimentos, sua fonte, detecção, modo de ação, manifestações tóxicas e prevenção. Agentes tóxicos contaminantes diretos de alimentos. Agentes tóxicos contaminantes indiretos dos alimentos.

### OBJETIVOS

Fornecer aos alunos conhecimentos relacionados às toxinas que podem ser encontradas nos alimentos. Identificar as principais toxinas e suas origens, bem como, efeitos nocivos ao organismo humano, provocados por substâncias químicas presentes nos alimentos. Reconhecer os mecanismos de ação destas toxinas nos organismos vivos e os meios e normas para evitar contaminações ambientais e incidentes de intoxicações em seres vivos.

### PROGRAMA

#### 1. Generalidades e Introdução a Toxicologia:

Conceitos de toxicologia

Estudo dos agentes e fatores tóxicos

Formas de intoxicação

Características da exposição humana a agentes tóxicos presentes em alimentos

Avaliação toxicológica: conceito geral de avaliação de risco; índices de toxicidade para aditivos e contaminantes em alimentos. Legislação nacional: ingestão diária aceitável (IDA) e limites máximos permitidos (LMP)

#### 2. Agentes tóxicos naturalmente presentes em alimentos

Glicosídeos cianogenéticos

Glicosinolatos e glicocalcóides

Nitratos e oxalatos

Agentes de flatulência

#### 3. Agentes Tóxicos contaminantes diretos de alimentos

Micotoxinas: aflatoxinas, zearalenona, patulina, fumonisinas, ocratoxinas, triotecenos

Compostos n-nitroso: n-nitrosaminas e n-nitrosamidas

Metais tóxicos: chumbo, arsênio e mercúrio

Aditivos intencionais: aspectos toxicológicos

#### 4. - Agentes Tóxicos contaminantes indiretos de alimentos

<p>Praguicidas: inseticidas organoclorados, organofosforados, carbamatos e piretróides; herbicidas e fungidas.          Promotores de crescimento animal          Antibióticos          Migrantes de embalagens plásticas de alimentos</p> <p>5. Carcinógenos químicos em alimentos</p> <p>Conceitos de carcinogênese química: iniciação, promoção e progressão do câncer          Classificação de carcinógenos químicos          Principais carcinógenos químicos presentes em alimentos</p>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
<p>Aulas Expositivas (uso de data-show, quadro e pincel);          Estudos dirigidos – leitura, discussão e análise crítica de artigos e outros materiais relevantes para a área;</p>
<b>AVALIAÇÃO</b>
<p>Avaliações teóricas e/ou Seminários.          Análises críticas de artigos.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>MÍDIO, A. F.; MARTINS, D. I. <b>Toxicologia dos Alimentos</b>. São Paulo: Varela, 2000.</p> <p>OGA, S. <b>Fundamentos de Toxicologia</b>. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.</p> <p>LARINI, L. <b>Toxicologia</b>. 3. ed. São Paulo: Manole, 1997.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<p>DELLA ROSA, H V. <b>Monitorização biológica da exposição humana a agentes químicos</b>. São Paulo: Fundacentro ECO/OPS, 1993.</p> <p>LARINI, L. <b>Toxicologia de praguicidas</b>. São Paulo: Manole, 1999.</p> <p>MOREAU, R L M; SIQUEIRA, M E P B. <b>Toxicologia Analítica</b>. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.</p> <p>SHIBAMOTO, T.; BJELDANES, L. F. <b>Introduction to Food Toxicology</b>, 2 ed., Academic Press; 2009, 320p.</p>

<b>DISCIPLINA: MÉTODOS EMERGENTES DE CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS</b>
Código: CIAL.014
Carga Horária Total: 20h      Carga Horária Teórica: 20h      Carga Horária Prática: 00h
Créditos: 01
<b>EMENTA</b>
Introdução aos métodos emergente de conservação de alimentos. Apresentação dos métodos térmicos e não térmicos. Aplicações, vantagens e desvantagens e principais equipamentos utilizados. Conservação por métodos combinados. Principais embalagens com atmosfera controlada e modificada para alimentos frescos e processados.
<b>OBJETIVOS</b>
Conhecer a aplicação dos principais métodos emergentes de conservação de alimentos. Compreender as vantagens e desvantagens dos métodos com relação a modificações sensoriais, nutricionais e microbiológicas.
<b>PROGRAMA</b>
<b>1. Introdução aos métodos emergentes de conservação de alimentos</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>1.1. Métodos térmicos</li> <li>1.2. Métodos não-térmicos</li> </ul> <p><b>2. Aquecimento ôhmico, dielétrico e infravermelho</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1. Aplicações</li> <li>2.2. Vantagens e desvantagens</li> <li>2.3. Equipamentos</li> </ul> <p><b>3. Aquecimento por micro-ondas e irradiação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1. Aplicações</li> <li>3.2. Vantagens e desvantagens</li> <li>3.3. Equipamentos</li> </ul> <p><b>3. Alta pressão</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>4.1. Aplicações</li> <li>4.2. Vantagens e desvantagens</li> <li>4.3. Equipamentos</li> </ul> <p><b>4. Pulsos elétricos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>4.1. Aplicações</li> <li>4.2. Vantagens e desvantagens</li> <li>4.3. Equipamentos</li> </ul> <p><b>5. Outros métodos: luz pulsante, ultrassom, radiação UV, teoria dos obstáculos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5.1. Aplicações</li> <li>5.2. Vantagens e desvantagens</li> </ul> <p><b>6. Embalagem em atmosfera controlada ou modificada</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>6.1. Aplicações</li> <li>6.2. Embalagens para alimentos frescos e processados</li> </ul>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
Aulas expositivas com quadro, pincel e retroprojektor, trabalhos em grupo em sala de aula ou em campo.
<b>AVALIAÇÃO</b>
Apresentação de seminários, trabalhos escritos ou avaliações escritas.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
FELLOWS, P. J. <b>Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática.</b> 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602p.
AZEREDO, H.M.C. <b>Fundamentos da estabilidade de alimentos.</b> 2ª ed. Brasília: Embrapa, 2012. 326p.
GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. <b>Tecnologia de alimentos: Princípios e Aplicações.</b> Barueri: Nobel, 2009, 512p.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
BARBOSA-CÁNOVAS, G. V.; TAPIA, M. S.; CANO, M. P. <b>Novel Food Processing Technologies.</b> Boca Raton: CRC Press, 2004. 720p.
SUN, D-W. <b>Emerging Technologies for Food Processing.</b> 2ª ed. Cambridge: Academic Press, 2014. 666p.

<b>DISCIPLINA: TÓPICOS ESPECIAIS EM CIÊNCIA DE ALIMENTOS II</b>
Código: CIAL.015
Carga Horária Total: 20h          Carga Horária Teórica: 12h          Carga Horária Prática: 08h
Créditos: 01
<b>EMENTA</b>
Temas atuais e avançados de ciência de alimentos a serem ministrados em forma de palestras, oficinas ou eventos por docentes, pesquisadores ou profissionais da área de alimentos do setor público ou privado. Serão abordados temas que não fazem parte do programa das demais disciplinas, devendo ser complementar. Poderá haver a participação de um ou mais profissionais na disciplina.
<b>OBJETIVOS</b>
-Permitir ao discente o conhecimento sobre temas que não estão englobados nas demais disciplinas do curso; -Atualização do discente ou maior abordagem de temas que fazem parte de outra(s) disciplina(s).
<b>PROGRAMA</b>
A ser definido semestralmente pelo professor responsável pela disciplina juntamente com a coordenação de curso.
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
Poderão ser utilizados os métodos de aula expositiva e participativa, organização/participação em evento, oficina, aula prática, análise de textos e artigos científicos, trabalhos bibliográficos (pesquisas) em sala de aula ou em campo, apresentação de trabalhos e/ou pesquisa bibliográfica orientada.
<b>AVALIAÇÃO</b>
Através de trabalhos em sala ou em campo, apresentação de seminários ou avaliações escritas, organização de evento, análise de textos e artigos científicos, trabalhos bibliográficos (pesquisas) em sala de aula ou em campo, apresentação de trabalhos.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M. A. B.; SPOTO, M. A. F. <b>Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos</b> . 1ª ed. Barueri, SP: Manole, 2006.
ORDOÑEZ, J. A. <b>Tecnologia de alimentos (vol. 1):</b> componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre, Artmed, 2005. 294 p.
FELLOWS, P. J. <b>Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática</b> . 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602 p.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
EVANGELISTA, J. <b>Tecnologia de alimentos</b> . 2. ed. São Paulo, SP: Atheneu, 2008. 652 p.
GAVA, A. J. <b>Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações</b> . São Paulo, SP: Nobel, 2008. 511 p.
ORDOÑEZ, J. A. <b>Tecnologia de alimentos (vol. 2):</b> alimentos de origem animal. Porto Alegre: Artmed, 2005. 280 p.
<b>DISCIPLINA: EMBALAGENS PARA ALIMENTOS</b>
Código: CIAL.016

Carga Horária Total: 20h      Carga Horária Teórica: 20h      Carga Horária Prática: 00h
Créditos: 01
<b>EMENTA</b>
Evolução e importância das embalagens. Principais características e materiais de embalagens para alimentos. Aplicação das embalagens aos alimentos. Legislação e rotulagem de embalagens.
<b>OBJETIVOS</b>
Conhecer as funções das embalagens, assim como os diferentes materiais utilizados para sua fabricação. Conhecer novos conceitos de embalagens, assim como sua legislação específica e rotulagem.
<b>PROGRAMA</b>
<p><b>1. Evolução e importância das embalagens</b></p> <p>1.1. Introdução, evolução e conceito de embalagens</p> <p>1.2. Funções e importância das embalagens</p> <p><b>2. Classificação e materiais de embalagens</b></p> <p>2.1. Classificação das embalagens</p> <p>2.2. Embalagens primárias, secundárias e terciárias</p> <p>2.3. Tipos e materiais de embalagens</p> <p>2.3.1. Embalagens de vidros e cerâmicos: características e propriedades</p> <p>2.3.2. Embalagens celulósicas: características e propriedades</p> <p>2.3.3. Embalagens metálicas: características e propriedades</p> <p>2.3.4. Embalagens poliméricas: características e propriedades</p> <p>2.3.5. Embalagens biodegradáveis: tipos, propriedades e aplicações</p> <p>2.3.6. Embalagens ativas e inteligentes: tipos, propriedades e funcionalidades.</p> <p>2.3.7. Tecnologias recentes</p> <p><b>3. Aplicação das embalagens aos alimentos</b></p> <p>3.1. Características dos alimentos</p> <p><b>4. Legislação e rotulagem de embalagens</b></p> <p>4.1. Legislação de embalagens</p> <p>4.2. Rotulagem de embalagens</p>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
Aulas expositivas com quadro, pincel e retroprojetor, trabalhos em grupo e discussão de artigos científicos em sala de aula.
<b>AVALIAÇÃO</b>
Através de trabalhos escritos, apresentação de seminários ou avaliações escritas.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
GAVA, A. J. <b>Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações</b> . São Paulo: Nobel, 2010. 511 p.
EVANGELISTA, J. <b>Tecnologia de alimentos</b> . 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 652 p.
TWEDE, D.; GODDARD, R. <b>Materiais para embalagens</b> . São Paulo: Editora Bluncher, 2010. 204 p.
FELLOWS, P. J. <b>Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática</b> . 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602 p.

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
ANYADIKE, N. <b>Embalagens flexíveis</b> . São Paulo: Editora Bluncher, 2010. 154 p.
<b>Como montar fábrica de embalagens de alumínio</b> . Fortaleza: Sebrae, 1993. 25 p.

<b>DISCIPLINA: EMPREENDEDORISMO</b>
Código: CIAL.017
Carga Horária Total: 20h                      Carga Horária Teórica: 12h                      Carga Horária Prática: 08h
Créditos: 01
<b>EMENTA</b>
Conceitos básicos de Empreendedorismo. Características do Empreendedor. Plano de negócios.
<b>OBJETIVOS</b>
<p><b>Objetivo geral</b></p> <p>Compreender a cultura empreendedora estimulando a criatividade e a aprendizagem proativa.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>Proporcionar condições para que o aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Discuta e analise os princípios fundamentais do empreendedorismo;</li> <li>- Desenvolva habilidades para o reconhecimento de oportunidades de negócio próprio ou atuação empreendedora em organizações de terceiros.</li> </ul>
<b>PROGRAMA</b>
<p><b>UNIDADE I</b> – Empreendedorismo e características do empreendedor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceitos básicos</li> <li>- Cultura empreendedora</li> <li>- Motivação empreendedora.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II</b> - Plano de Negócios</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceitos básicos</li> <li>- Canvas</li> </ul>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
Aulas expositivo-dialogadas; trabalhos teóricos e práticos.
<b>AVALIAÇÃO</b>
Trabalhos individuais e em equipe.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
BARON, Robert A. <b>Empreendedorismo: uma visão do processo</b> . São Paulo, SP: Cengage Learning, 2014.

DORNELAS, José Carlos Assis. <b>Empreendedorismo</b> : transformando ideias em negócios. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2012.
CHIAVENATO, Idalberto. <b>Empreendedorismo</b> - Dando Asas ao Espírito Empreendedor - Editora: Saraiva, 2012.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
DOLABELA, F. <b>O Segredo de Luísa</b> . São Paulo: Cultura Editores, 2008.
DORNELAS, Jose Carlos Assis. <b>Planos de negócios que dão certo</b> – uma guia para pequenas empresas. Editora Campos, 2008.
HISRICH, Robert D. <b>Empreendedorismo</b> . 7. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009.
BERNARDI, Luiz Antônio. <b>Manual de planos de negócios</b> : fundamentos, processos e estruturação. São Paulo, SP: Atlas, 2011.

<b>DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO</b>
Código: CIAL.018
Carga Horária Total: 20h                      Carga Horária Teórica: 10h                      Carga Horária Prática: 10h
Créditos: 01
<b>EMENTA</b>
Desenvolvimento e conclusão do projeto proposto como trabalho de conclusão de curso dando continuidade às atividades realizadas na disciplina de Projetos. Elaboração do trabalho final conforme NBR 14724 (2011) da ABNT. Planejamento e apresentação de Seminário (Defesa do TCC).
<b>OBJETIVOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolver capacidade de leitura e síntese de texto técnico científico;</li> <li>- Desenvolver escrita formal para elaboração de projetos e monografias;</li> <li>- Praticar a apresentação em público.</li> <li>- Reconhecer cada etapa para o desenvolvimento de um trabalho científico;</li> <li>- Executar e finalizar o plano de trabalho estabelecido junto com o orientador, para o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso;</li> <li>- Apresentar o tema investigado como um Trabalho de Conclusão de Curso (artigo ou monografia);</li> <li>- Compreender os aspectos éticos, morais e jurídicos da propriedade intelectual;</li> </ul>
<b>PROGRAMA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Redação científica: estruturação do trabalho de conclusão de curso (monografia ou artigo) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementos Pré-textuais;</li> <li>- Elementos Textuais;</li> <li>- Elementos Pós-Textuais;</li> </ul> </li> <li>2. Uso da internet na elaboração de uma revisão de literatura;</li> <li>3. Normalização de trabalhos científicos (ABNT): - Norma NBR14724/2011; - Norma 6023 para citações bibliográficas;</li> <li>4. Planejamento de seminários e apresentação de seminários (defesa de trabalho de conclusão de curso);</li> </ol> <p>Conteúdo Programático (horas complementares não presenciais): execução e elaboração do Trabalho de Conclusão de Curs (TCC).</p>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
As aulas serão expositivas utilizando-se projetor multimídia, pincel, quadro branco. Recursos didáticos: cópia de artigos, livros, plano de aula e conteúdo audiovisual.

AVALIAÇÃO
<p>Desenvolvimento, finalização e apresentação do trabalho de conclusão de curso. O professor da disciplina poderá avaliar somente pela entrega do trabalho final e defesa ou poderá também considerar as notas das atividades em sala.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Atividades em sala<ul style="list-style-type: none"><li>Entrega do título, introdução, objetivos e justificativa</li><li>Entrega da revisão bibliográfica (quando houver)</li><li>Entrega da metodologia</li><li>Entrega dos resultados e conclusão</li><li>Entrega das referências bibliográficas</li></ul></li><li>-Entrega do trabalho completo e defesa</li></ul>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>BARROS, A. J. da S.; LEHFELD, N. A. de S. <b>Fundamentos de metodologia científica</b>. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007. 158 p.</p> <p>CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. da. <b>Metodologia científica</b>. 6. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007. 162 p.</p> <p>MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. <b>Fundamentos de metodologia científica</b>. 7. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010. 297 p.</p> <p>SEVERINO, Antonio Joaquim. <b>Metodologia do Trabalho Científico</b>. 23 ed. São Paulo: Cortez, 2007. 304 p.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>FRAGOSO, S.; RECUERO, R.; AMARAL, A. <b>Métodos de pesquisa para internet</b>. Porto Alegre: Sulina, 2011. 239p.</p> <p>LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. <b>Fundamentos de metodologia científica</b>. São Paulo: Atlas, 2005.</p>