

4.7. EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

| DISCIPLINA: MATEMÁTICA | |
|---|----------|
| Código: | SAGRO001 |
| Carga Horária: | 80h |
| Número de Créditos: | 4 |
| Código pré-requisito: | - |
| Semestre: | I |
| Nível: | Técnico |
| EMENTA | |
| Teoria dos conjuntos, Relações e funções, Função do 1º grau, Função do 2º grau, Função exponencial, Função logarítmica, Funções trigonométricas, Sistemas de equações, Números complexos, Tópicos de matemática financeira. | |
| OBJETIVO | |
| <ul style="list-style-type: none">• Identificar as relações e as funções entre conjuntos;• Resolver corretamente expressões numéricas elementares;• Confeccionar gráficos e determinar a raiz das funções do 1º grau;• Confeccionar gráficos e determinar as raízes e sinais das funções do 2º grau;• Identificar as principais características, compreender e aplicar as propriedades e interpretar gráficos das funções exponenciais;• Conhecer a definição, estudar as propriedades e características, interpretar gráficos das funções logarítmicas e suas aplicações;• Conhecer as unidades de medidas de ângulos e arcos, as razões trigonométricas e as relações trigonométricas fundamentais;• Conhecer e classificar os sistemas lineares e resolver os sistemas escalonados;• Conhecer porcentagem, período financeiro, juros simples e compostos;• Aplicar corretamente descontos financeiros e métodos básicos de capitalização. | |
| PROGRAMA | |
| UNIDADE I. Conjuntos Numéricos 1.1 Conjuntos numéricos: naturais, inteiros, racionais, reais; 1.2 Expressões Numéricas e sua resolução. UNIDADE II. Relação e Função 2.1. Produto Cartesiano; 2.2. Relação binária: diagramas de Venn e representação no plano cartesiano; 2.3. Domínio, Contradomínio e Imagem de uma relação; 2.4. Função Real de Uma Variável Real: definição e representações gráficas; 2.5. Determinação do domínio de uma função por métodos algébricos; 2.6. Funções inversa, composta, crescente e decrescente. UNIDADE III. Função do 1º Grau 3.1. Introdução; 3.2. Raízes ou zero da equação do 1º grau; 3.3. Sinal da função do 1º grau; | |

3.4. Resoluções de inequações de 1º grau.

UNIDADE IV. Função do 2º Grau

- 4.1. Definição;
- 4.2. Gráfico da função do 2º grau;
- 4.3. Concavidade da parábola;
- 4.4. Raízes ou zeros da equação do 2º grau;
- 4.5. O discriminante e a interpretação geométrica das raízes;
- 4.6. Variação do sinal da função do 2º grau;
- 4.7. Resolução de inequações de 2º grau.

UNIDADE V. Função Exponencial

- 5.1. Potência de expoente natural;
- 5.2. Potência de inteiro negativo;
- 5.3. Raiz n-ésima aritmética;
- 5.4. Potência de expoente racional;
- 5.5. Função exponencial e aplicações;
- 5.6. Construção de gráficos;
- 5.7. Equação exponencial;
- 5.8. Inequação exponencial.

UNIDADE VI. Função Logarítmica

- 6.1. Introdução;
- 6.2. Condições de existência do logarítmico;
- 6.3. Principais propriedades operatórias;
- 6.4. Mudança de base;
- 6.5. Função logarítmica: definição, gráficos e aplicações.

UNIDADE VII. Funções Trigonométricas

- 7.1. Ângulos e funções trigonométricas;
- 7.2. Unidades usuais de medidas para arco e ângulos;
- 7.3. Razões trigonométricas no triângulo retângulo e no círculo;
- 7.4. Arcos Côngruos e Redução ao primeiro quadrante;
- 7.5. Relações trigonométricas fundamentais;
- 7.6. Lei dos Senos e Lei dos Cosenos.

UNIDADE VIII. Sistemas de equações

- 8.1. Definição e classificação dos sistemas lineares;
- 8.2. Sistemas homogêneos;
- 8.3. Sistemas normais e Regra de Cramer;
- 8.4. Escalonamento de Sistemas Lineares;
- 8.5. Aplicações práticas e situações-problemas envolvendo Sistemas Lineares.

UNIDADE IX. Tópicos de Matemática Financeira

- 9.1. Porcentagem e Juros;
- 9.2. Classificação dos juros: Juros simples e Juros compostos;
- 9.3. Descontos financeiros;
- 9.4. Introdução aos regimes de capitalização e suas aplicações comerciais.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas expositivas, com a utilização de quadro branco, notas de aula e recursos audiovisuais como datashow e multimídia;

AVALIAÇÃO

As avaliações serão realizadas por meio de prova escrita, trabalhos e participação do aluno em sala.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Iezzi, G.; Osvaldo, D. *Fundamentos de Matemática Elementar*. v. 1. São Paulo, Editora Atual, 2004.
2. Iezzi, G.; Osvaldo, D. *Fundamentos de Matemática Elementar*. v. 2. São Paulo, Editora Atual, 2004.
3. Iezzi, G.; Osvaldo, D. *Fundamentos de Matemática Elementar*. v. 3. São Paulo, Editora Atual, 2004.
4. Iezzi, G.; Osvaldo, D. *Fundamentos de Matemática Elementar*. v. 4. São Paulo, Editora Atual, 2004.
5. Iezzi, G.; Osvaldo, D. *Fundamentos de Matemática Elementar*. v. 11. São Paulo, Editora Atual, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Paiva, M. *Matemática*. Ensino Médio.v. 1. São Paulo, Editora Moderna, 2009.
2. Paiva, M. *Matemática*. Ensino Médio.v. 2. São Paulo, Editora Moderna, 2009.
3. Paiva, M. *Matemática*. Ensino Médio.v. 3. São Paulo, Editora Moderna, 2009.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico- Pedagógica


Daniele Maria Alves Teixeira
Coordenadora do Eixo de
Produção Alimentícia
IFCE-Campus Sobral


Wagnólia de Mendonça Nunes Leal
PEDAGOGA
IFCE - Campus Sobral

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

| | |
|--|----------|
| DISCIPLINA: PORTUGUÊS | |
| Código: | SAGRO002 |
| Carga Horária: | 80h/a |
| Número de Créditos: | 4 cr. |
| Código pré-requisito: | - |
| Semestre: | S1 |
| Nível: | Técnico |
| EMENTA | |
| Leitura e produção de textos de diferentes gêneros e tipos textuais. Elementos de coesão e coerência textuais. Estudo e prática da norma culta, enfocando a nova ortografia da língua portuguesa, a concordância e a regência, a colocação pronominal e os aspectos morfosintáticos, semânticos e pragmático-discursivos da língua portuguesa. | |
| OBJETIVO | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens de modo a organizar cognitivamente a realidade. • Analisar e interpretar os recursos expressivos da linguagem, verbal ou não-verbal, de modo a relacionar o texto ao contexto sócio-comunicativo, tendo em vista sua organização e função. • Confrontar opiniões e pontos de vista, levando em consideração a linguagem verbal. • Fazer uso efetivo da língua portuguesa nas diversas situações comunicativas, tendo em vista as condições de produção e de recepção do texto, para expressar-se, informar-se, comunicar-se. • Identificar a estrutura (tipo) e o gênero de um texto, unidade básica da comunicação, e o seu percurso da construção de sentidos. | |
| PROGRAMA | |
| <p>1. Texto</p> <p>1.1. Noções de texto</p> <p>1.2. Processo de comunicação</p> <p>1.3. Funções da linguagem</p> <p>1.4. Leitura e compreensão de textos: estratégias de leitura</p> <p>2. Produção textual: o processo e o produto</p> <p>2.1. Processo de produção: planejamento, escrita e revisão</p> <p>2.2. Elementos de construção do sentido: coesão, coerência, adequação ao contexto comunicativo, informatividade</p> <p>2.3. Clareza e precisão</p> <p>3. Tipos de textos e gêneros textuais</p> <p>3.1. As sequências textuais</p> <p>3.2. Os gêneros textuais</p> <p>3.3. Aspectos estruturais, linguísticos e pragmático-discursivos</p> <p>4. Estudo e prática da norma culta</p> <p>4.1. Ortografia e acentuação</p> <p>4.2. Concordância e regência</p> <p>4.3. Pontuação</p> <p>4.4. Tempos e modos verbais</p> | |

| | |
|--|---|
| 4.5. Aspectos morfosintáticos da língua portuguesa | |
| METODOLOGIA DE ENSINO | |
| <p>Exposições dialogadas dos diversos tópicos; Resolução de exercícios; Atividades de leitura e análise de textos; Seminários; Debates; Atividades de produção textual etc.</p> | |
| AVALIAÇÃO | |
| <p>A avaliação consistirá em um processo contínuo, levando em consideração as atividades realizadas, em grupos ou individualmente, ao longo da disciplina, as provas e a auto-avaliação do discente.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | |
| <p>BECHARA, E. Moderna gramática portuguesa. Rio de Janeiro: Lucerna, 2001. CEREJA, W.R. & MAGALHÃES. Texto e interação. São Paulo: Editora Atual, 2000. FIORIN, J. L. & SAVIOLI, F. P. Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 1992.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | |
| <p>KOCH, I. V. Linguagem e Argumentação. A inter-ação pela linguagem. 3^a. ed. São Paulo: Contexto, 1997. _____. Argumentação e Linguagem. 9^a. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2004. _____. A coesão textual. São Paulo: Contexto, 2005. _____ & TRAVAGLIA, L. C. A coerência textual. São Paulo: Contexto, 2004. MATEUS, M.H.M. <i>et al.</i> Gramática da língua portuguesa. 5^a. ed. Revista e ampliada. Lisboa: Editorial Caminho, 2003. VANOYE, F. Usos da linguagem: problemas e técnicas na produção oral e escrita. São Paulo: Martins Fontes, 1983. ULISSES, I. Do texto ao texto: curso prático de leitura e redação. Scipione: São Paulo, s/d.</p> | |
| Coordenador do Curso | Coordenadoria Técnico-Pedagógica |


Daniele Maria Alves Teixeira
Coordenadora do Eixo de
Produção Alimentícia
IFCE-Campus Sobral


Wagnólia de Mendonça Nunes Leal
PEDAGOGA
IFCE - Campus Sobral

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

| | |
|--|------------|
| DISCIPLINA: Física | |
| Código: | SAGRO003 |
| Carga Horária: | 40h |
| Número de Créditos: | 4 |
| Código pré-requisito: | - |
| Semestre: | 1º |
| Nível: | Técnico |
| EMENTA | |
| Sistema de Unidades; Mecânica: Leis de Newton, trabalho realizado por uma força constante, energia cinética e potencial, conservação da energia mecânica; Temperatura, Calor, Hidrostática, Eletricidade e Magnetismo. | |
| OBJETIVO | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os Sistemas de Unidades • Entender Conceitos de Mecânica • Ter Noções de Termologia • Ter Noções de Hidrostática • Conhecer Conceitos de Eletrostática • Conhecer Conceitos de Eletrodinâmica | |
| PROGRAMA | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema de unidades 2. Mecânica <ul style="list-style-type: none"> • Leis de Newton • Trabalho e Energia Cinética • Conservação da Energia 3. Termologia <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura • Energia Térmica • Calor 4. Hidrostática 5. Eletricidade e Magnetismo <ul style="list-style-type: none"> • Cargas Elétricas • Campo Elétrico • Potencial Elétrico • Corrente Elétrica | |
| METODOLOGIA DE ENSINO | |

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Aulas expositivas - Aulas práticas (laboratório) - Trabalhos de pesquisa bibliográfica - Listas de Exercícios | |
| AVALIAÇÃO | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Provas escritas - Trabalhos | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | |
| <p>BONJORNO, J.R.; BONJORNO, R.A.; BONJORNO, V.; RAMOS, C.M. Física fundamental – Novo: Volume único. São Paulo: FTB, 1999.</p> <p>BISCUOLA, G.J.; MAIALI, A. C. Física – Volume único: Mecânica, Termologia, Ondulatória, Óptica e Eletricidade. 3ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2002.</p> <p>FERRARO, N.G.; PENTEADO, P.C.; SOARES, P.T.; TORRES, C.M. Física: Ciência e Tecnologia: Volume único. São Paulo: Moderna, 2001.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | |
| <p>LUZ, A.M.R.; ALVARES, B.A. Curso de Física. 4ª Ed., Vol. Único, São Paulo: Scipione, 1997.</p> | |
| Coordenador do Curso | Coordenadoria Técnico- Pedagógica |

Daniele Maria Alves Teixeira
Daniele Maria Alves Teixeira
Coordenadora do Eixo de
Produção Alimentícia
IFCE-Campus Sobral

Wagnólia de Mendonça Nunes Leal
Wagnólia de Mendonça Nunes Leal
PEDAGOGA
IFCE - Campus Sobral

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

| DISCIPLINA: QUÍMICA | |
|--|----------|
| Código: | SAGRO004 |
| Carga Horária: | 80h |
| Número de Créditos: | 4 |
| Código pré-requisito: | - |
| Semestre: | 1º |
| Nível: | Técnico |
| EMENTA | |
| Introdução à Química, Ligações Químicas, Funções inorgânicas, Princípios de Reatividade, Soluções, Cinética Química, Estudo dos Gases, Átomos de Carbono, Funções Orgânicas, Polímeros. | |
| OBJETIVO | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Entender o princípio da Tabela Periódica, conhecendo famílias e períodos; • Conhecer o Diagrama de Linus Pauling e saber esboçar com domínio a distribuição eletrônica dos diferentes elementos químicos; • Entender que através da configuração eletrônica podemos localizar os elementos da tabela periódica principalmente os representativos; • Conhecer a regra do octeto e esclarecer porque os átomos se combinam entre si. • Conhecer os tipos de ligações químicas existentes nas diversas substâncias. • Conhecer a diferença entre substâncias ácidas, básicas, óxidos e sais; • Conhecer os métodos de determinação da acidez e basicidade dos meios; • Diferenciar reação química e equação química; • Conhecer os fundamentos dos tipos de balanceamentos de reações químicas; • Conhecer as leis que regem os cálculos estequiométricos; • Identificar as unidades de concentração das soluções; • Conhecer o conceito de velocidade das reações, bem como, o efeito da concentração, da superfície de contato, temperatura, pressão e catalisadores sobre a velocidade das reações. • Diferenciar as unidades de volume, pressão e temperatura; • Fundamentar os conhecimentos de conversão de unidades de volume, pressão e temperatura; • Conhecer a equação geral dos gases; • Diferenciar soluções saturadas, insaturadas e supersaturadas; • Diferenciar as diversas funções orgânicas; • Saber identificar o que é um polímero • Fundamentar os conceitos de ácido, bases e reações químicas em aulas no laboratório | |
| PROGRAMA | |
| <p>UNIDADE I. Introdução à Química</p> <p>1.1. Estrutura atômica</p> <p>1.2. Tabela Periódica</p> <p>UNIDADE II. Ligações Químicas</p> <p>2.1. Introdução</p> <p>2.2. Ligação química: Definição e Tipos de ligações</p> <p>2.3. Ligação iônica: Definição; Estrutura de Lewis; Características; Participantes; Espécies isoeletrônicas; Fórmulas dos compostos iônicos; Propriedades</p> <p>2.4. Ligação Covalente;</p> <p>2.4.1. Ligação covalente normal: Definição; Características; Participantes; Moléculas; Fórmulas</p> <p>2.4.2. Ligação covalente dativa: Definição; Ligação covalente dativa e os ácidos oxigenados; Ligação covalente dativa e outros exemplos</p> | |

- 2.4.3. Geometria molecular;
- 2.4.4. Polaridade das ligações: Ligação covalente polar; Ligação covalente apolar
- 2.4.5. Polaridade das moléculas: Molécula polar; Molécula apolar
- 2.6. Forças de Van der Waals;
- 2.7. Dipolo permanente ou dipolo-dipolo;
- 2.8. Pontes de hidrogênio.

UNIDADE III. Funções Inorgânicas

1. Ácidos

- 1.1. Ácidos e bases de Arrhenius;
- 1.2. Condutividade elétrica;
- 1.3. Definição;
- 1.4. Nomeclatura: - Hidrácidos - Oxiácidos
- 1.5. Classificação; - Presença de oxigênio na molécula
- Número de hidrogênios ionizáveis, - Grau de ionização
- 1.6. Ácidos e bases de Bronsted-Lowry;
- 1.7. Ácidos e bases de Lewis;

2. Bases

- 2.1. Definição;
- 2.2. Nomeclatura
- 2.3. Classificação
- Número de hidroxilas, - Solubilidade em água, - Grau de dissociação
- 2.4. Identificação ácido-base
- Indicadores ácido-base

3. Sais

- 3.1. Definição;
- 3.2. Nomenclatura
- 3.3. Classificação - Caráter ácido-básico do sal
- Sal neutro, - Sal básico, - Sal ácido

4. Óxidos

- 4.1. Definição;
- 4.2. Nomenclatura
- 4.3. Classificação: - Óxidos básicos - Óxidos ácidos

UNIDADE IV. Princípios de Reatividade

- 4.1. Equações químicas;
- 4.2. Cálculo de Fórmulas
- Cálculo da Fórmula Centesimal
- Cálculo da Fórmula Mínima
- Cálculo de Fórmula Molecular
- 4.3. Balanceamento de Reações Químicas ;
- 4.4. Cálculos estequiométricos
- 4.5. Rendimento percentual das reações químicas.

Unidade V - Soluções

- 5.1. Definição;
- 5.2. Classificação das soluções;
- 5.3. Solubilidade
- 5.4. Unidades de concentração

UNIDADE VI. Cinética Química

- 6.1. Velocidade das reações químicas;
- 6.2. Ordem de reações químicas;
- 6.3. Energia de ativação e catalisadores;
- 6.4. Fatores que influenciam a velocidade das reações químicas;

UNIDADE VII. Estudo dos Gases

- 7.1. Introdução;
- 7.2. Leis Físicas dos Gases;
- 7.3. Relações Molares nos Gases;

UNIDADE VIII. Átomo de carbono

| | |
|--|--|
| <p>8.1. Classificação das cadeias carbônicas; 8.2. Radicais orgânicos;</p> <p>UNIDADE IX. Funções orgânicas 9.1. Funções orgânicas; 9.2. Isomeria plana e espacial.</p> <p>UNIDADE X. Polímeros 10. Introdução a Química de polímeros</p> | |
| METODOLOGIA DE ENSINO | |
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ Aulas teóricas expositivas, com a utilização de quadro branco, notas de aula e recursos audiovisuais como retro projetor e multimídia; ✓ Aulas de laboratório | |
| AVALIAÇÃO | |
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ Os alunos serão avaliados mediante a aplicação de duas provas escritas, e relatórios das práticas de laboratório; | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | |
| <p>USBERCO, J.; Química 1 – Química Geral. 14 ed. São Paulo, Ed.Saraiva, 2009. USBERCO, J.; Química 2 – Físico-química. 14 ed. São Paulo, Ed.Saraiva, 2009; USBERCO, J.; Química 3 – Química Orgânica. 14 ed. São Paulo, Ed.Saraiva, 2009; FELTRE, R. Química Volume 1. 7ª ed. São Paulo: Moderna, 2008 FELTRE, R. Química Volume 2. 7ª ed. São Paulo: Moderna, 2008 FELTRE, R. Química Volume 2. 7ª ed. São Paulo: Moderna, 2008.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | |
| <p>RUSSEL, J. B. Química Geral. Volume 1. 2ª ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994. RUSSEL, J. B. Química Geral. Volume 2. 2ª ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994. SARDELLA, A. Química – volume único. 2 ed. São Paulo, Ed. Ática, 2002. CHANG, R. Química Geral: conceitos essenciais. 4ª ed. São Paulo: McGraw – Hill, 2006. CANTO, E. L.; PERUZZO, F. M.; Moderna Plus Química 1. 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2007. CANTO, E. L.; PERUZZO, F. M.; Moderna Plus Química 2. 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2007. CANTO, E. L.; PERUZZO, F. M.; Moderna Plus Química 3. 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2007.</p> | |
| Coordenador do Curso | Coordenadoria Técnico- Pedagógica |


Daniele Maria Alves Teixeira
Coordenadora do Eixo de
Produção Alimentícia
IFCE-Campus Sobral


Wagnólia de Mendonça Nunes Leal
PEDAGOGA
IFCE - Campus Sobral

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

| | |
|--|----------|
| DISCIPLINA: INGLÊS | |
| Código: | SAGRO005 |
| Carga Horária: | 80h |
| Número de Créditos: | 4 |
| Código pré-requisito: | - |
| Semestre: | I |
| Nível: | Técnico |
| EMENTA | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Estratégias de leitura; • Formação de palavras; • Tópicos gramaticais; • Past Tense; • Plural of nouns; • Interrogative Pronouns; • Prepositions; • Future Tenses; • Presente Continuos. | |
| OBJETIVO | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver no aluno o conhecimento para facilitar a compreensão de textos técnicos; • Empregar as estratégias de leitura; • Reconhecer o objetivo do texto e a sua estrutura; • Estabelecer relações entre as idéias do texto; • Inferir o significado e expressões de palavras desconhecidas; • Utilizar satisfatoriamente o dicionário, dentro do princípio de que o significado da palavra está associado ao contexto; | |
| PROGRAMA | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Estratégias de leitura: predição, skimming, scanning, seletividade, leitura detalhada; • Formação de palavras (prefixação e sufixação), palavras de referência, marcadores do discurso; • Tópicos gramaticais: verbo TO BE, verbos Auxiliares Modais, verbos regulares e irregulares; • Palavras cognatas e falsos cognatos; • Plural of nouns; • Past Tense – (Reading text) regular e irregular verbs – Auxiliar DID – (affirmative, negative e interrogative); • Interrogative Pronouns: who, what, where, how, when, why, how old; • Prepositions: in, on, at, under, in front of, behind, over... • Future Tenses; • Presente Continuos. | |
| METODOLOGIA DE ENSINO | |
| <p>Aulas expositivas com o uso de quadro branco e pincel, bem como retroprojeter e projetor multimídia. Será utilizado ainda recursos áudio visuais para demonstração de filmes e músicas em língua inglesa.</p> | |

| | |
|--|--|
| AVALIAÇÃO | |
| As avaliações serão realizadas por meio de prova escrita, trabalhos e participação do aluno em sala. | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | |
| VIEIRA, Lílian Cavalcanti Fernandes. <i>Inglês Instrumental</i> . Fortaleza, 2002. COLLINS, Dicionário Escolar (Inglês-Português / Português-Inglês). MURPHY, Raymond. <i>Essential Grammar in use</i> . Cambridge University Press, 1990. | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | |
| | |
| Coordenador do Curso | Coordenadoria Técnico- Pedagógica |


Daniele Maria Alves Teixeira
Coordenadora do Eixo de
Produção Alimentícia
IFCE-Campus Sobral


Wagnélia de Mendonça Nunes Leal
PEDAGOGA
IFCE - Campus Sobral

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

| | |
|--|---------------|
| DISCIPLINA: INFORMÁTICA BÁSICA | |
| Código: | SAGRO006 |
| Carga Horária: | 60 horas/aula |
| Número de Créditos: | 3 |
| Código pré-requisito: | - |
| Semestre: | II |
| Nível: | Técnico |
| EMENTA | |
| <p>Conceitos de informática e informação, conhecimentos sobre o histórico dos computadores, conhecimento das funções básicas do computador, sistemas operacionais, processadores de texto e hipertexto, programas aplicativos, planilhas eletrônicas, programas de apresentação, Internet.</p> | |
| OBJETIVO | |
| <p>Adquirir conhecimentos em operações das funções básicas em um computador, edição de texto, manipulação de planilhas de cálculo, elaboração de gráficos, produção de apresentações em slides e busca de informações na internet.</p> | |
| PROGRAMA | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Histórico e Evolução dos computadores 2. Arquitetura de computadores 3. Sistemas operacionais 4. Editores de Texto 5. Programas de planilha eletrônica de cálculo 6. Editores de apresentação 7. Internet 8. Segurança em rede | |
| METODOLOGIA DE ENSINO | |
| <p>Aulas teóricas expositivas com a utilização de quadro branco, notas de aula e recursos audiovisuais como projetor multimídia.</p> <p>Aulas práticas desenvolvidas no laboratório de informática do IFCE – Campus Sobral.</p> | |
| AVALIAÇÃO | |
| <p>Os alunos serão avaliados quanto ao desempenho em avaliações escritas e práticas.</p> <p>Serão realizadas 3 avaliações, além de diversos trabalhos no decorrer da disciplina.</p> <p>Todas as avaliações serão pontuadas de zero a dez pontos.</p> | |

| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | |
|--|--|
| <p>SILVEIRA, J. C., LIVI, M. A. Introdução à informática: conceitos básicos. Porto Alegre, UFRGS. 2002.</p> <p>MEIRELLES, F. S. Informática: novas aplicações para microcomputadores. São Paulo, Makron Books. 1994.</p> <p>WEBER, R. F. Introdução à arquitetura de computadores. Porto Alegre, UFRGS. 1998.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | |
| <p>NORTON, P. Introdução à informática. São Paulo, Makron. 1996.</p> | |
| Coordenador do Curso | Coordenadoria Técnico- Pedagógica |


Daniele Maria Alves Teixeira
Coordenadora do Eixo de
Produção Alimentícia
IFCE-Campus Sobral


Wagnólia de Mendonça Nunes Leal
PEDAGOGA
IFCE - Campus Sobral

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

| | |
|---|-----------------|
| DISCIPLINA: Produção animal | |
| Código: | SAGRO007 |
| Carga Horária: | 40 |
| Número de Créditos: | 2 |
| Código pré-requisito: | - |
| Semestre: | II |
| Nível: Técnico | Técnico |
| EMENTA | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Produção de ruminantes <ul style="list-style-type: none"> Bovinocultura de leite Bovinocultura de corte Caprino e ovinocultura de leite Caprino e ovinocultura de corte Obtenção do leite Obtenção de carnes 2. Produção de não ruminantes <ul style="list-style-type: none"> Avicultura de corte Avicultura de postura 3. Produção de pescado <ul style="list-style-type: none"> Piscicultura Carcinicultura | |
| OBJETIVO | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Instruir os estudantes do curso Técnico em Agroindústria sobre a criação dos principais animais de produção no nordeste • Capacitá-los a atuar na produção de matéria prima animal para agroindústria. | |
| PROGRAMA | |
| <p>Aulas teóricas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Produção de ruminantes <ul style="list-style-type: none"> Bovinocultura de leite: alimentação, prevenção de mastite, sanidade, ordenha e estudo da curva de lactação. Bovinocultura de corte: alimentação, sistema de criação e abate. Caprino e ovinocultura de leite alimentação, prevenção de mastite, sanidade, ordenha e estudo da curva de lactação. Caprino e ovinocultura de corte: alimentação, sistema de criação, sanidade e abate. Obtenção do leite: higiene na ordenha e qualidade do leite Obtenção de carnes: critérios para produção de carne. 2. Produção de não ruminantes <ul style="list-style-type: none"> Avicultura de corte: sistema de criação, alimentação, sanidade e abate de aves Avicultura de postura sistema de criação, alimentação e sanidade. 3. Produção de pescado <ul style="list-style-type: none"> Piscicultura Carcinicultura <p>Aulas práticas:</p> | |

| | |
|---|--|
| <p>Visitas a propriedades rurais da região para conhecer os tipos de produção mais significativos na região norte do Ceará. Conhecer o manejo produtivo para produção de leite de vaca, manejo produtivo na ovino e caprinocultura e correlacionar a vivencia na prática com o conteúdo ministrado em sala de aula.</p> | |
| METODOLOGIA DE ENSINO | |
| <p>Aulas expositivas dialogada, grupos de discussão e visita a experiências de sucesso em associações e/ou cooperativas.</p> | |
| AVALIAÇÃO | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 1ª Prova– Conteúdo teórico • 2ª Prova – trabalho em grupo • 3ª Prova – Conteúdo teórico | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | |
| <p>LEDIC, Ivan Luz Manual de bovinotecnia leiteira - alimentos: produção e fornecimento Editora: VARELA 2º Edição - 160 pág. 2002. OLIVEIRA, Ronaldo Lopes Bovinocultura de corte: desafios e tecnologias Editora: EDUFBA 1º Edição - 511 pág. 2007. RIBEIRO, Silvio Doria De Almei Caprinocultura: criação racional de caprinos Editora: NOBEL 1º Edição – 318 pág, 1998. OGAWA Manual de pesca [vol 1] ciencia e tecnologia do pescado Editora: VARELA 1º Edição – 1999. MALAVAZZI, Gilberto Manual de criação de frangos de corte Editora: NOBEL 1º Edição – 1982.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | |
| <p>LUCCI, Carlos De Sousa Nutrição e manejo de bovinos leiteiros Editora: MANOLE LTDA 1º Edição – 180 pág, 1997.</p> | |
| Coordenador do Curso | Coordenadoria Técnico- Pedagógica |


Daniele Maria Alves Teixeira
Coordenadora do Eixo de
Produção Alimentícia
IFCE-Campus Sobral


Wagnólia de Mendonça Nunes Leal
PEDAGOGA
IFCE - Campus Sobral

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

| | |
|--|----------|
| DISCIPLINA: Produção Vegetal | |
| Código: | SAGRO008 |
| Carga Horária: | 40 |
| Número de Créditos: | 2 |
| Código pré-requisito: | - |
| Semestre: | 2 |
| Nível: | Técnico |
| EMENTA | |
| História e evolução da produção vegetal, Aplicações à produção e multiplicação vegetal à escala agroindustrial, Fitotecnia básica, Fitossanidade básica, Potencialidades tecnológicas para agroindústria regional, Comercialização e Legislação. | |
| OBJETIVO | |
| Conferir formação e informação necessária à compreensão da produção vegetal moderna para responder às necessidades de obtenção de produtos e serviços mais rapidamente, de uma forma mais precisa e ultrapassando as dificuldades impostas pelos sistemas biológicos vegetais e os resíduos de práticas defensivas nos produtos agrícolas. Avaliar e equacionar as potencialidades na produção de variedades de interesse agroindustrial regional. | |
| PROGRAMA | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. História e evolução da Produção Vegetal. Fisiologia vegetal. 2. Aplicações à produção e multiplicação vegetal à escala agroindustrial. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Fitotecnia - planejamento, implantação, manejo, colheita, armazenamento e comercialização. 2.2. Fitossanidade - fitopatologia; entomologia; controle de pragas e doenças das principais culturas regionais; plantas daninhas e seu controle. 3. Potencialidades tecnológicas na produção de variedades de interesse agroindustrial. 4. Comercialização de produtos vegetais 5. Legislação sobre produtos vegetais | |
| METODOLOGIA DE ENSINO | |
| Aula expositiva dialogada; Trabalho individual; Trabalho em Grupo; Projeto; Seminário. Uso de Lousa; Slides; Apostilas; Computador e projetor; Laboratório/oficina. | |
| AVALIAÇÃO | |
| Prova objetiva; Prova dissertativa; Prova Prática; Projeto; Relatório; Seminários. | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | |
| <p>BERGAMIN FILHO, A., KIMATI, H., AMORIM, L. Manual de Fitopatologia: princípios e conceitos. São Paulo: Ed. Ceres, 1995, 919p.</p> <p>CARVALHO, N. M., NAKAGAWA, J. Sementes: ciência, tecnologia e produção. Campinas: Fundação Cargill, 1985, 326p.</p> <p>GALLO, D., NAKANO, O. , SILVEIRA NETO, S. et al. Manual de Entomologia Agrícola. Ed. São Paulo, Ceres, 2002, 649 p.</p> <p>MALAVOLTA, E. Manual de Química Agrícola, adubos e adubação. São Paulo: Ed. Ceres, 1981, 596 p.</p> | |

| | |
|---|--|
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | |
| <p>DEUBER, R. Ciência das plantas daninhas - fundamentos. V. I, FUNEP, 1992, 431p. MALAVOLTA, E. Elementos de nutrição mineral de plantas. São Paulo. Ceres, 1980, 251p. FILGUEIRA, F. A. R. Manual de Olericultura: cultura e comercialização de hortaliças. V. 1, Ed. Piracicaba: Ed. Agronômica Ceres, 1981, 338p. FILGUEIRA, F. A. R. Manual de Olericultura: cultura e comercialização de hortaliças. V. 2, Ed. Piracicaba: Ed. Agronômica Ceres, 1982, 357p.</p> | |
| Coordenador do Curso | Coordenadoria Técnico- Pedagógica |



Daniele Maria Alves Teixeira
Coordenadora do Eixo de
Produção Alimentícia
IFCE-Campus Sobral



Wagnólia de Mendonça Nunes Leal
PEDAGOGA
IFCE - Campus Sobral

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**DISCIPLINA: Análise de Alimentos**

| | |
|------------------------------|----------|
| Código: | SAGRO009 |
| Carga Horária: | 80 h/a |
| Número de Créditos: | 04 |
| Código pré-requisito: | - |
| Semestre: | II |
| Nível: | Técnico |

EMENTA

- Introdução à Microbiologia;
- Estudo dos Fungos e das Bactérias;
- Microrganismos de Interesse em Alimentos;
- Desenvolvimento Microbiano nos Alimentos;
- Análise de alimentos
- Carboidratos
- Lipídios
- Proteínas
- Fibras
- Minerais
- Princípios básicos da análise sensorial;
- Analisadores Sensoriais;
- Métodos Sensoriais.

OBJETIVO

- Classificar e caracterizar os microrganismos;
- Executar as diversas práticas laboratoriais, desde a limpeza, montagem, esterilização de vidrarias, meios de cultura, até o preparo e identificação de lâminas;
- Controlar o desenvolvimento dos microrganismos nos alimentos;
- Quantificar a população microbiana contaminante em alimentos;
- Conhecer e aplicar as técnicas de análise de alimentos, no que se refere a sua composição, valor nutricional, propriedades e caracterização química;
- Analisar os alimentos quanto a sua composição, assim como seu aproveitamento pelo organismo humano;
- Verificar como se alteram os componentes dos alimentos e como podem ser evitadas estas alterações, contribuindo para uma visão crítica sobre a qualidade do alimento;
- Conhecer a história, importância e aplicação da análise sensorial;
- Conhecer os sentidos e atributos aplicados em análise sensorial;
- Conhecer os métodos de análise e avaliação sensorial.

PROGRAMA

- I. Introdução a Microbiologia
 1. Históricos;
 2. Objetivo e importância;
 3. Classificação e características dos microrganismos;
 4. Áreas de aplicação.
- II. Estudo dos Fungos e das Bactérias:
 1. Características gerais;
 2. Morfologia;
 3. Importância.
- III. Microrganismos de Interesse em Alimentos:
 1. Fungos filamentosos, leveduras e bactérias de interesse em alimentos;
 2. Bactérias gram - positivas e gram - negativas, aeróbias, microaeróbias, aeróbias estritas e anaeróbias facultativas de interesse em alimentos;
 3. Contagem de bolores e leveduras
 4. 4. Contagem global de mesófilos.
- IV. Microrganismos patogênicos de importância nos Alimentos:
 1. Microrganismos indicadores de doenças;
 2. Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) de origem animal e vegetal;
- V. Análise de Alimentos.
 1. Composição centesimal básica dos produtos de panificação;
 2. Valor nutritivo dos alimentos (carboidratos, fibras, lipídios e proteínas).
- VI. Água nos Alimentos:
 1. Conceito;
 2. Molécula da água;
 3. Propriedades;
 4. Atividade de água e a Conservação dos Alimentos;
- VII. Carboidratos
 1. Conceito;
 2. Classificação;
 3. Composição química;
 4. Análises físico-químicas.
- VIII. Lipídios
 1. Conceito;
 2. Classificação;
 3. Principais reações;
 4. Composição química;
 5. Análises físico-químicas.
- IX. Proteínas
 1. Conceito;

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 2. Classificação; 3. Composição química; 4. Análises físico-químicas. <ul style="list-style-type: none"> X. Fibras <ul style="list-style-type: none"> 1. Conceito; 2. Classificação; 3. Importância; XI. Minerais <ul style="list-style-type: none"> 1. Conceito; 2. Composição química; 3. Importância. XII. Princípios básicos da análise sensorial <ul style="list-style-type: none"> 1. Histórico, importância e aplicação; 2. Fatores que influenciam na avaliação sensorial (fisiológicos, psicológicos e ambientais) XIII. Analisadores Sensoriais <ul style="list-style-type: none"> 1. Os sentidos como fonte de informação; XIV. Métodos Sensoriais <ul style="list-style-type: none"> 1. Classificação; 2. Métodos discriminativos e afetivos. |
| METODOLOGIA DE ENSINO |
| <ul style="list-style-type: none"> 1- Aulas explicativas e expositivas; 2- Aulas com recursos áudio visuais; 3- Aulas práticas de laboratório; |
| AVALIAÇÃO |
| <ul style="list-style-type: none"> 1- Avaliações escritas; 2- Avaliações orais através de seminários; 3- Relatórios Técnicos. |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA |
| <p>PELCZAR Jr., M. J., E. C. S. & KRIEG, N. R. Tradução, YAMADA, S. F., NAKAMURA, T. U. & DIAS FILHO, B. P. Microbiologia: conceitos e aplicações. Vol. I e II. 2 a ed., São Paulo, Editora Makron Books, 1996.</p> <p>SOARES, J. B., CASIMIRO, A. R. S. & AGUIAR, L. M. B. DE A. Microbiologia básica , 2 a ed., Fortaleza, Editora Universidade Federal do Ceará, 1991. 180p. Série Laboratório em Microbiologia, vol 1.</p> <p>CECCHI, H.M. Fundamentos Teóricos e Práticos em Análise de Alimentos.</p> <p>INSTITUTO ADOLFO LUTZ – Métodos Físico-Químicos para Análises de Alimentos. 4.ed., São Paulo, 2004, 1004p.</p> <p>RIBEIRO, E.P.; SERAVALLI, E.A.G. Química de Alimentos. 2ed.São Paulo: Blucher, 2007.</p> <p>DUTCOSKY, S.D. Análise Sensorial de Alimentos. 2 ed. Editora Chapagnat, 2007.</p> |

FRANCO, B. D. G. de M. **Microbiologia dos alimentos** . São Paulo, Ed. Atheneu, 1996. 182p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERREIRA V.L.P et al. Manual - Série Qualidade. **Análise Sensorial Testes Discriminativos e Afetivos**. São Paulo: SBCTA,2000.

TRABUSI, L. R. **Microbiologia**. 2 a Edição. São Paulo, Ed. Atheneu, 1991. 386p.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico- Pedagógica

Daniele Maria Alves Teixeira

Daniele Maria Alves Teixeira
Coordenadora do Eixo de
Produção Alimentícia
IFCE-Campus Sobral

Wagnólia de Mendonça Nunes Leal
Wagnólia de Mendonça Nunes Leal
PEDAGOGA
IFCE - Campus Sobral

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

| | |
|---|-----------------|
| DISCIPLINA: Associativismo e cooperativismo | |
| Código: | SAGRO010 |
| Carga Horária: | 20 |
| Número de Créditos: | 1 |
| Código pré-requisito: | - |
| Semestre: | II |
| Nível: | Técnico |
| EMENTA | |
| <p>1. ASSOCIATIVISMO</p> <p>1.1. Evolução social do ser humano.</p> <p>1.2. Formas de relacionamento geram grupos e sociedade.</p> <p>1.3. Conceito, finalidades e características das associações.</p> <p>1.4. Os órgãos governamentais e suas ações.</p> <p>1.5. As organizações representativas do setor rural e suas funções.</p> <p>2. COOPERATIVISMO</p> <p>2.1. Origem, conceito, doutrina e princípios cooperativistas.</p> <p>2.2. Legislação.</p> <p>2.3. Tipos de cooperativas.</p> <p>2.4. Ramos de atividades.</p> <p>2.5. Formas de cooperação e gestão.</p> <p>2.6. Estrutura do cooperativismo brasileiro.</p> <p>2.7. Cooperativas na prática.</p> | |
| OBJETIVO | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Instruir os estudantes do curso Técnico em Agroindústria sobre a importância do associativismo e cooperativismo. • Capacitá-los a atuar em associações e cooperativas de forma a fortalecer a agroindústria. • Apresentar as organizações sociais e cooperativas como diferenciais aos modelos mercantis de empresas. Abordar a constituição, organização e gestão de tais empreendimentos. Sensibilizar os acadêmicos para a importância do desenvolvimento da cultura da cooperação. | |
| PROGRAMA | |
| <p>Aulas teóricas:</p> <p>1. Associativismo</p> <p>Conceitos</p> <p>Evolução social do ser humano.</p> <p>Os órgãos governamentais e suas ações.</p> <p>As organizações representativas do setor rural e suas funções.</p> <p>2. Associação</p> <p>Conceitos</p> <p>Tipos de associações</p> <p>Principais características</p> <p>Roteiro para organizar uma associação</p> <p>3. Cooperação</p> | |

| | |
|--|--|
| <p>Origem e Conceitos Cultura da cooperação 4. Economia solidária Conceitos Cooperativismo Tipos de cooperativas. Diferenças entre associação, cooperativa e empresa mercantil 5. Histórico do cooperativismo Valores e princípios do cooperativismo 6. Legislação. 7. Estrutura do cooperativismo brasileiro. 8. Cooperativas na prática.</p> | |
| METODOLOGIA DE ENSINO | |
| <p>Aulas expositivas dialogada, grupos de discussão e visita a experiências de sucesso em associações e/ou cooperativas.</p> | |
| AVALIAÇÃO | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 1ª Prova – Conteúdo teórico • 2ª Prova – trabalho em grupo • 3ª Prova – Conteúdo teórico | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | |
| <p>CRÚZIO, Helnon de Oliveira. Como organizar e administrar uma cooperativa: uma alternativa para o desemprego. 3.ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2002, (Coleção FGV Prática). GAWLAK, Albino, RATZKE, Fabiane. Cooperativismo: primeiras lições. Brasília: SESCOOP, 2004. ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS BRASILEIRAS. Manual de orientação para constituição e registro de cooperativas. 8.ed. Brasília: SESCOOP, 2004.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | |
| <p>OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Manual de gestão das cooperativas: uma abordagem prática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003. ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS BRASILEIRAS. Cooperativismo brasileiro: uma história. Ribeirão Preto, 2004</p> | |
| Coordenador do Curso | Coordenadoria Técnico- Pedagógica |

Daniele Maria Alves Teixeira
Daniele Maria Alves Teixeira
Coordenadora do Eixo de
Produção Alimentícia
IFCE-Campus Sobral

Wagnólia de Mendonça Nunes Leal
Wagnólia de Mendonça Nunes Leal
PEDAGOGA
IFCE - Campus Sobral

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

| | |
|--|---------------|
| DISCIPLINA: Higiene e Legislação na Agroindústria | |
| Código: | SAGRO011 |
| Carga Horária: | 40 horas/aula |
| Número de Créditos: | 2 |
| Código pré-requisito: | - |
| Semestre: | II |
| Nível: | Técnico |
| EMENTA | |
| Fornecer conhecimentos básicos de higiene relativos aos alimentos, da ação reguladora e de legislação na indústria de alimentos. | |
| OBJETIVO | |
| Aplicação dos métodos de higienização, manuseio dos agentes químicos para higienização, utilização dos principais agentes detergentes e sanitizantes, execução de sanitizações eficientes de equipamentos, utensílios e instalações em unidades que processam e comercializam alimentos, elaboração de procedimentos de higienização para unidades processadoras de alimentos, segundo a legislação vigente. | |
| PROGRAMA | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Segurança dos Alimentos <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Doenças Transmitidas por alimentos 1.2. Microrganismos relacionados com enfermidades de origem alimentar 1.3. Substâncias tóxicas naturalmente presentes dos alimentos 1.4. Substâncias tóxicas contaminantes diretas dos alimentos 2. Princípios Básicos de Higienização na agroindústria <ol style="list-style-type: none"> 2.1. A Importância da higiene na agroindústria de alimentos no Brasil 2.2. Caracterização dos resíduos aderentes às superfícies 2.3. Principais reações químicas para remoção de resíduos: orgânicos e minerais 2.4. Qualidade da água 2.5. Natureza da superfície 2.6. Métodos de higienização 3. Procedimento Geral de Higienização <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Pré- lavagem 3.2. Lavagem com detergente 3.3. Uso de agentes alcalinos 3.4. Uso de agentes ácidos 3.5. Enxágue 3.6. Sanificação 4. Agentes Químicos para Higienização <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Funções de um detergente ideal 4.2. Principais agentes detergentes 4.3. Principais agentes sanificantes 5. Legislação em segurança dos alimentos <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Principais leis relacionadas à higiene 5.2. Higiene dos manipuladores 5.3. Controle de pragas urbanas | |

| | |
|---|--|
| METODOLOGIA DE ENSINO | |
| Aula expositiva dialogada e visita técnica | |
| AValiação | |
| Os alunos serão avaliados quanto ao desempenho em avaliações escritas, trabalhos e apresentação de seminários. Todas as avaliações serão pontuadas de zero a dez pontos. | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | |
| <p>ANDRADE, N. J. Higiene na indústria de alimentos: Avaliação e controle da adesão e formação de biofilmes bacterianos. São Paulo: Varela, 2008. 412p.</p> <p>BASTOS, M. S. R. Ferramentas da Ciência e Tecnologia para a Segurança dos Alimentos. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical: Banco do Nordeste do Brasil, 2008. 440p.</p> <p>GERMANO, P. M. L. & GERMANO, M. I. S. Higiene e vigilância sanitária de alimentos. São Paulo, Manole. 2008.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | |
| <p>EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. São Paulo, Atheneu. 1994.</p> <p>GAVA, A. J. Princípios de Tecnologia de Alimentos. Livraria Nobel, 1970.</p> <p>HAZELWOOD, D.; MCLEAN, A. C. Manual de higiene para manipuladores de alimentos. São Paulo, Livraria Varela. 1996.</p> | |
| Coordenador do Curso | Coordenadoria Técnico- Pedagógica |


Daniele Maria Alves Teixeira
Coordenadora do Eixo de
Produção Alimentícia
IFCE-Campus Sobral


Wagnólia de Mendonça Nunes Leal
PEDAGOGA
IFCE - Campus Sobral

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

| DISCIPLINA: CONSERVAÇÃO DE PRODUTOS AGROINDUSTRIAIS | |
|--|----------|
| Código: | SAGRO012 |
| Carga Horária: | 40H |
| Número de Créditos: | 2 |
| Código pré-requisito: | - |
| Semestre: | 2º |
| Nível: | TÉCNICO |
| EMENTA | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Conservação pelo uso do frio - Conservação pelo calor - Conservação por aditivos químicos - Conservação por Fermentação - Conservação por pressão osmótica - Conservação por defumação - Conservação por métodos combinados | |
| OBJETIVO | |
| <p>Conhecer métodos gerais de conservação de Alimentos; Compreender de que forma as embalagens ajudam na conservação de alimentos.</p> | |
| PROGRAMA | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Conservação pelo uso do frio <ul style="list-style-type: none"> o Resfriamento o Armazenagem e embalagem em atmosfera modificada ou controlada o Congelamento o Liofilização e concentração por congelamento - Conservação pelo calor <ul style="list-style-type: none"> o Branqueamento o Pasteurização o Esterilização pelo calor o Evaporação e destilação o Extrusão o Desidratação o Forneamento e assamento - Conservação por aditivos químicos <ul style="list-style-type: none"> o Legislação - Conservação por Fermentação <ul style="list-style-type: none"> o Fermentação alcoólica o Fermentação acética o Fermentação láctica - Conservação por pressão osmótica <ul style="list-style-type: none"> o Açúcar o Salga o Osmose Reversa - Conservação por defumação - Conservação por métodos combinados | |

| | |
|--|--|
| METODOLOGIA DE ENSINO | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Aulas expositivas - Trabalhos de pesquisa bibliográfica - Listas de Exercícios | |
| AVALIAÇÃO | |
| <p>Os alunos serão avaliados quanto ao desempenho em avaliações escritas, trabalhos e apresentação de seminários.</p> <p>Todas as avaliações serão pontuadas de zero a dez pontos.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | |
| <p>EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos, 2ª, São Paulo, Atheneu, 1994.</p> <p>FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. Porto Alegre, 2 ed, Artmed, 2006. 602p.</p> <p>GAVA, A. J. Princípios de Tecnologia de Alimentos. Livraria Nobel, 1970.</p> <p>POTTER, N. N., HOTCHKISS, J. H. Ciência de los Alimentos. España, Zaragoza. 1999.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | |
| <p>AZEREDO, H. M. C. Fundamentos de Estabilidade de Alimentos. Fortaleza, Embrapa Agroindústria Tropical. 2004. 195p.</p> <p>OETTERER, M., REGITANO-D'ARCE, M. A. B., SPOTO, M. Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Barueri, Manole, 2006.</p> | |
| Coordenador do Curso | Coordenadoria Técnico- Pedagógica |


Daniele Maria Alves Teixeira
Coordenadora do Eixo de
Produção Alimentícia
IFCE-Campus Sobral


Wagnólia de Mendonça Nunes Leal
PEDAGOGA
IFCE - Campus Sobral

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

| | |
|--|----------|
| DISCIPLINA: Projeto e Administração Agroindustrial | |
| Código: | SAGRO013 |
| Carga Horária: | 40 |
| Número de Créditos: | 2 |
| Código pré-requisito: | - |
| Semestre: | II |
| Nível: | Técnico |
| EMENTA | |
| Planejamento do Empreendimento, Caracterização da Propriedade e do Proponente, Aspectos Técnicos, Cronograma Físico e Financeiros, A Informática e a Elaboração de Projetos. | |
| OBJETIVO | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Compreender a importância do planejamento; 2. Conhecer metodologias de estudo de mercado; 3. Compreender os métodos de avaliação do patrimônio de empresas; 4. Compor a estrutura de investimentos, custos e receitas de projetos; 5. Conhecer as principais medidas de resultados econômicos; | |
| PROGRAMA | |
| <p>I Planejamento do Empreendimento</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Importância do planejamento 2. Princípios básicos do planejamento 3. Planejamento de uma unidade produtiva na área de alimentos <p>II Caracterização da Propriedade, do Proponente e Estudo de Mercado</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificação de vocações para indução de uma atividade produtiva 2. A propriedade, o empreendimento e o empreendedor <p>III Aspectos Técnicos, Imobilizações Técnicas e Usos dos Recursos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aspectos técnicos do empreendimento 2. Quadro de fontes e usos dos recursos <p>IV Cronograma Físico e Financeiros</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cronograma de execução físico e financeiro do empreendimento 2. Custos fixos, variáveis e médios <p>V Estrutura das Receitas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Receitas do empreendimento 2. Quadro de receitas <p>VI A Informática e a Elaboração de Projetos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utilização de programas de elaboração de projetos adotados pelas instituições financeiras | |
| METODOLOGIA DE ENSINO | |
| Aula expositiva dialogada; Trabalho individual; Trabalho em Grupo; Projeto; Seminário. Uso de Lousa; Slides; Apostilas; Computador; Laboratório/oficina. | |
| AVALIAÇÃO | |
| Prova objetiva; Prova dissertativa; Prova Prática; Projeto; Relatório; Seminários. | |

| | |
|---|--|
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | |
| <p>Administração da empresa agrícola. HOFFMANN, R. Et alli. 5ª São Paulo Pioneira. 1987</p> <p>Projetos – planejamento, elaboração e análise. WOILER, S. E MATHIAS, W. F. São Paulo. Atlas. 1996.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | |
| <p>Planejamento. AMATO, P. M. Rio de Janeiro. Fundação Getúlio Vargas. 1966.</p> | |
| Coordenador do Curso | Coordenadoria Técnico- Pedagógica |


Daniele Maria Alves Teixeira
Coordenadora do Eixo de
Produção Alimentícia
IFCE-Campus Sobral


Wagnólia de Mendonça Nunes Leal
PEDAGOGA
IFCE - Campus Sobral

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

| | |
|--|----------|
| DISCIPLINA: Segurança do Trabalho | |
| Código: | SAGRO014 |
| Carga Horária: | 20 |
| Número de Créditos: | 1 |
| Código pré-requisito: | - |
| Semestre: | II |
| Nível: | Técnico |
| EMENTA | |
| Introdução a Engenharia de Segurança do Trabalho, Fundamentos da Segurança do Trabalho, Fundamentos da Higiene do Trabalho, Equipamentos de Proteção, Incêndios, Primeiros Socorros, CIPA, Meio Ambiente. | |
| OBJETIVO | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecer as normas de segurança do trabalho; 2. Conhecer a legislação de segurança do trabalho; 3. Identificar os riscos de acidentes do trabalho; 4. Conhecer as causas de acidentes do trabalho; 5. Conhecer os métodos de prevenção de acidentes do trabalho; 6. Identificar e caracterizar os agentes da higiene industrial; 7. Controlar e avaliar os agentes de higiene industrial; 8. Classificar os equipamentos de proteção individual; 9. Identificar os tipos de incêndios; 10. Especificar os tipos de extintores; 11. Diagnosticar os tipos de acidentes de trabalho que necessitam de primeiros socorros; 12. Adotar medidas de primeiros socorros; 13. Conhecer a NR- 5 (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes); 14. Conhecer a legislação ambiental; 15. Conhecer os órgãos públicos e privados de proteção e fiscalização do meio ambiente. | |
| PROGRAMA | |
| <ol style="list-style-type: none"> I. Introdução a Engenharia de Segurança do Trabalho <ol style="list-style-type: none"> 1. Histórico da engenharia de segurança do trabalho 2. Normas técnicas e legislação 3. Normas Regulamentadoras II. Fundamentos da Segurança do Trabalho <ol style="list-style-type: none"> 1. Acidente de trabalho e causas 2. Tipos de riscos de acidentes 3. Capacitação e conscientização 4. Método de prevenção de acidentes III. Fundamentos da Higiene do Trabalho <ol style="list-style-type: none"> 1. Definições 2. Agentes físicos <ol style="list-style-type: none"> a) Ruídos b) Iluminação c) Radiação d) Pressão e) Temperatura 3. Agentes químicos <ol style="list-style-type: none"> a) Gases b) Líquidos c) Sólidos 4. Agentes biológicos <ol style="list-style-type: none"> a) Vírus b) Bactérias c) Fungos | |

| | |
|--|--|
| IV. Equipamentos de Proteção 1. EPI 2. EPC V. Incêndios 1. Definições 2. Prevenção e combate a incêndios 3. Extintores 4. Sinalização VI. Primeiros Socorros 1. Transporte de acidentados 2. Fraturas 3. Afogamentos 4. Envenenamentos 5. Picadas de animais peçonhentos 6. Ressuscitação cardio- respiratória 7. Choque elétrico VII. CIPA 1. Introdução 2. Constituição 3. Funcionamento 4. Treinamento VIII. Meio Ambiente 1. Legislação e normas técnicas 2. Órgãos públicos e privados de proteção e fiscalização do meio ambiente | |
| METODOLOGIA DE ENSINO | |
| Aula expositiva dialogada; Atividade de laboratório; Trabalho individual; Trabalho em Grupo; Projeto; Seminário. Uso de Lousa; Slides; Apostilas; Computador; Laboratório/oficina. | |
| AVALIAÇÃO | |
| Prova objetiva; Prova dissertativa; Prova Prática; Projeto; Relatório; Seminários. | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | |
| Manual de Higiene e Segurança do Trabalho. Alberto, Miguel. Manual de CIPA. HERZER, Lauro Stoll. Porto Alegre. Ed. Evan Graf. 2002. | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | |
| Constituição Brasileira. 1988. | |
| Coordenador do Curso | Coordenadoria Técnico- Pedagógica |


Daniele Maria Alves Teixeira
Coordenadora do Eixo de
Produção Alimentícia
IFCE-Campus Sobral


Wagnólia de Mendonça Nunes Leal
PEDAGOGA
IFCE - Campus Sobral

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

| | |
|--|-----------------|
| DISCIPLINA: Gestão Ambiental | |
| Código: | SAGRO015 |
| Carga Horária: | 40 |
| Número de Créditos: | 02 |
| Código pré-requisito: | - |
| Semestre: | II |
| Nível: | Técnico |
| EMENTA | |
| <p>I. Noções de Ecologia II. Poluição Ambiental III. Resíduos na indústria IV. Resíduos sólidos V. Águas residuais na indústria de alimentos VI. Gestão Ambiental na Agroindústria</p> | |
| OBJETIVO | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as noções básicas de ecologia e poluição ambiental • Conhecer as noções básicas de ecologia e os tipos de poluição ambiental; • Caracterizar e conhecer principais os resíduos sólidos e líquidos gerados; • Conhecer as alternativas de destino destes resíduos, bem como sua aplicação, dentro dos sistemas de gestão integrado desenvolvendo a consciência ambiental do técnico em Agroindústria para a utilização sustentável dos recursos naturais, bem aplicar os princípios da responsabilidade ambiental na Agroindústria. | |
| PROGRAMA | |
| <p>I. Noções de Ecologia a) Conceitos básicos b) Recursos renováveis e não renováveis</p> <p>II. Poluição Ambiental a) Introdução b) Tipos de Poluição c) Danos causados pela poluição ambiental</p> <p>III. Resíduos na Agroindústria a) Tipos de resíduo b) Efeitos deletérios c) Origem e natureza dos resíduos</p> <p>IV. Resíduos sólidos na agroindústria a) Caracterização b) Destinos dos resíduos sólidos a) Aproveitamento de resíduos d) Coleta seletiva e Reciclagem</p> | |

| | |
|---|--|
| <p>V. Águas residuais na indústria de alimentos</p> <p>b) Características</p> <p>c) Níveis de tratamento</p> <p>d) Tipo de tratamento</p> <p>e) Reuso da água</p> <p>VI. Sistema de Gestão Ambiental na Agroindústria</p> <p>a) Definições</p> <p>b) Gestão da Qualidade</p> <p>c) Sistema de Gestão Integrado</p> <p>d) Produção mais limpa</p> | |
| METODOLOGIA DE ENSINO | |
| <p>As aulas teóricas terão carácter de exposição participante, visando à integração ativa e dinâmica do discente, através dos recursos disponíveis no instituto, bem como desenvolvidos pelo docente (construção de jogos, dentre outros).</p> | |
| AVALIAÇÃO | |
| <p>As avaliações serão realizadas por meio de prova escrita, trabalhos, pesquisas de campo, seminários e participação do aluno em sala.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | |
| <p>1. BEGON, M. et al . Ecologia: de indivíduo a ecossistema. 4ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2007.</p> <p>2. DERISIO, J. C. Introdução ao Controle de Poluição Ambiental. São Paulo, Editora Signus, 2000.</p> <p>3. SOARES, J.B; MAIA, A.C.F. Água: Microbiologia e Tratamento. Fortaleza, UFC Edições, 1999.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | |
| <p>4. CARVALHO, L.C.M. Educação Ambiental:a formação do sujeito ecológico. 4ª edição. São Paulo: Cortez, 2008.</p> <p>5. Artigos e trabalhos científicos na área (http://www.portalsa.ea.ufrgs.br/agronegocios.htm)</p> <p>6. Revistas na área (http://www.revistaagromais.com.br/index.php?go=materia&id=51).</p> | |
| Coordenador do Curso | Coordenadoria Técnico- Pedagógica |


Daniele Maria Alves Teixeira
Coordenadora do Eixo de
Produção Alimentícia
IFCE-Campus Sobral


Wagnólia de Mendonça Nunes Leal
PEDAGOGA
IFCE - Campus Sobral

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

| DISCIPLINA: CONTROLE DE QUALIDADE | |
|---|--|
| Código: | SAGRO016 |
| Carga Horária: | 40 h/a |
| Número de Créditos: | 02 |
| Código pré-requisito: | SAGRO007, SAGRO008, SAGRO009, SAGRO011 |
| Semestre: | III |
| Nível: | Técnico |
| EMENTA | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Definição de Qualidade; • Principais tipos de contaminação alimentar; • Conhecimento dos tipos de processamento, as boas práticas de fabricação que garantem a qualidade do produto final; • Avaliação do alimento, se está dentro dos padrões de qualidade específico, através de análises químicas e microbiológicas. | |
| OBJETIVO | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer dados sobre o produto, sobre o processamento ou serviço que nos leve a identificar suas qualidades; • Implantar as normas de padrões de qualidade e identidade dos alimentos especificados pelos órgãos competentes; • Realizar as boas práticas de fabricação, em qualquer tipo de processamento da indústria de carnes. | |
| PROGRAMA | |
| <p>I. Princípios Gerais de Controle</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definição de qualidade e de controle de qualidade; 2. Especificações de qualidade; 3. A necessidade da qualidade nas indústrias de alimentos; 4. As metas, estratégias e indicadores nas indústrias de alimentos; 5. Histórico do controle de qualidade e suas principais fases. <p>II – Regras de ouro da Organização Mundial de Saúde.</p> <p>III – Inspeção sanitária de alimentos.</p> <p>IV. Boas Práticas de Fabricação</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. As Boas Práticas (BF) e as Boas Práticas de Fabricação (BPF); 2. Características de BP e BPF em diferentes setores (frigoríficos, supermercados, água); 3. Os treinamentos de BPF | |

| |
|--|
| <p>4. Elaboração de treinamentos em BPF</p> <p>IV. Os Procedimentos Operacionais Padronizados (POP)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Características dos POP; 2. Avaliação das BPF e POP; 3. Elaboração e utilização dos “Check-Lists”; 4. Legislação sobre BPF; 5. Legislação POP <p>V – Introdução ao Sistema APPCC</p> |
| METODOLOGIA DE ENSINO |
| <ol style="list-style-type: none"> 1- Aulas explicativas e expositivas; 2- Aulas com recursos áudio visuais; 3- Aula prática na planta piloto de carne e biotecnologia. |
| AVALIAÇÃO |
| <p>Avaliações escritas.</p> |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA |
| <p>A.O.A.C. - Official Methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemists. Washington D.C. , 13.ed., 1990.</p> <p>BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº1428/MS de 26 de novembro de 1993. Aprova o regulamento técnico para inspeção sanitária de alimentos, as diretrizes para o estabelecimento de boas práticas de produção e de prestação de serviços na área de alimentos e o regulamento técnico para o estabelecimento de padrões de identidade e qualidade (PIQ's) para serviços e produtos na área de alimentos. [on line] disponível na internet via URL: http://anvsl.saude.gov.br/Procuradoriaalimentos/PORTARIA%201428_93.html.</p> <p>BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria nº 326-SVS/MS de 30 de julho de 1997. Aprova o regulamento técnico; condições higiênicos- sanitárias e de boas práticas de fabricação para estabelecimentos produtores/industrializadores e de alimentos. [on line] disponível na internet via www. URL: http://www.anvisa.gov.br/legis/portarias/326_97.htm. Artigo capturado em 24 de agosto de 2000. [8] BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução ANVS nº18, de 18 de novembro de 1999. Republica a resolução 363de 29 de julho de 1999. [on line] disponível na internet via www. URL: http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/18_99_anvs.htm.</p> <p>Silva Jr, Eneo Alves da; Manual de Controle Higiênico e Sanitário em Alimentos. Editora Varela, 6ª edição, 2007.</p> |

| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | |
|---|--|
| BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 12 de 2 de janeiro de 2001. Aprova o regulamento técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos. [on line] disponível na internet via URL: http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/12_01rdc.htm | |
| Coordenador do Curso | Coordenadoria Técnico- Pedagógica |



Daniele Maria Alves Teixeira
Coordenadora do Eixo de
Produção Alimentícia
IFCE-Campus Sobral



Wagnólia de Mendonça Nunes Leal
PEDAGOGA
IFCE - Campus Sobral

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

| | |
|--|------------------------------|
| DISCIPLINA: Processamento de Ovos | |
| Código: | SAGRO017 |
| Carga Horária: | 20 h/a |
| Número de Créditos: | 1 |
| Código pré-requisito: | SAGRO007, SAGRO009, SAGRO012 |
| Semestre: | III |
| Nível: | Técnico |
| EMENTA | |
| Inspeção e tecnologia de ovos. | |
| OBJETIVO | |
| Identificar as técnicas de obtenção e conservação de ovos. Inspeccionar de acordo com a legislação de ovos. Conhecer os riscos do consumo inadequado destes alimentos. | |
| PROGRAMA | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Estrutura do Ovo; • Composição do Ovo; • Classificação e qualidade; • Conservação • Industrialização de Ovos; • Normas Gerais de Inspeção de Ovos • Inspeção em geral; • Inspeção em Particular; • Ovos Impróprios para o consumo; • Alterações e julgamento dos ovos; • Métodos de conservação de ovos: Pasteurização, congelamento e desidratação. | |
| METODOLOGIA DE ENSINO | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1- Aulas explicativas e expositivas; 2- Aulas com recursos áudio visuais; 3- Aulas práticas de laboratório; | |
| AVALIAÇÃO | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1- Avaliações escritas; 2- Avaliações orais através de seminários; 3- Relatórios Técnicos. | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | |
| BOBBIO.P.A; BOBBIO, F.O. Química do processamento de alimentos . 3ed.São Paulo: Varela, 2001. | |
| ORDÓÑEZ, J. A.; RODRIGUES, L. F.; SANZ, M. L. G. et al. Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal . v. 2. Porto Alegre: Artmed, 2005. | |

SOARES, L. A.S.; SIEWERDT, F. **Aves e Ovos**. Pelotas: Editora da Universidade UFPEL, 2005.

COTTA, T. **Reprodução da galinha e produção de ovos**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde. Resolução – RDC nº 12 de 02 de janeiro de 2001. Define os padrões microbiológicos para Alimentos. Publicada no **DOU** de 10/01/2001.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Portaria nº 01, de 21 de fevereiro de 1990. Aprova as Normas Gerais de Inspeção de Ovos e Derivados. Publicada no **DOU**. de 06/03/1990.

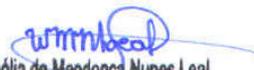
BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Resolução nº 05, de 05 de Julho de 1991. Regulamento de inspeção industrial de produtos de origem animal. Publicada no **DOU** de 05/07/1991.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico- Pedagógica



Daniele Maria Alves Teixeira
Coordenadora do Eixo de
Produção Alimentícia
IFCE-Campus Sobral



Wagnólia de Mendonça Nunes Leal
PEDAGOGA
IFCE - Campus Sobral

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

| | |
|--|------------------------------|
| DISCIPLINA: Processamento do Leite | |
| Código: | SAGRO018 |
| Carga Horária: | 40 |
| Número de Créditos: | 2 |
| Código pré-requisito: | SAGRO007, SAGRO009, SAGRO012 |
| Semestre: | III |
| Nível: | Técnico |
| EMENTA | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Síntese e Obtenção higiênica do leite. 2. Caracterização do leite. 3. Legislação atual para leite <i>in natura</i> (obtenção e características obrigatórias). 4. Etapas do processamento do leite fluido. 5. Tratamentos térmicos do leite. 6. Tecnologia e processamento de derivados: queijos. 7. Tecnologia e processamento de derivados: iogurte e leites fermentados. 8. Tecnologia e processamento de derivados: creme de leite, manteiga e outros. 9. Tecnologia e processamento de derivados: produtos concentrados e desidratados. 10. Tecnologia e processamento de derivados: sobremesas lácteas e outros. 11. Aproveitamento industrial de soro de queijo. 12. Embalagem do leite e derivados 13. Fraudes no leite. | |
| OBJETIVO | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Capacitar os alunos do curso Técnico em Agroindústria para atuar em laticínios. • Os alunos no final da disciplina deverão ter conhecimentos sobre qualidade do leite, boas práticas na produção do leite e derivados. • Conhecer o fluxograma de elaboração dos principais derivados lácteos além dos tratamentos a serem aplicados no leite <i>in natura</i>. | |
| PROGRAMA | |
| Aulas teóricas: | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Síntese do leite na glândula mamária. Mecanismos de produção e ejeção do leite. 2. Obtenção higiênica do leite (Boas práticas na ordenha). <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Pré <i>dipping</i> e pós <i>dipping</i>. 2.2 Higienização de equipamento de ordenha. 2.3 Ordenha mecânica e manual. 2.4 Higiene e saúde dos trabalhadores. 2.5 Importância da saúde dos animais. 3. Caracterização do leite (composição e causas fisiológicas de sua variação). <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Variações da composição do leite quanto à raça, espécie, fase de lactação, época do ano, alimentação do animal, período da ordenha. 4. Legislação atual para leite <i>in natura</i> (obtenção e características obrigatórias). <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Instrução normativa 51 de setembro de 2000. 4.2 Regulamento Técnico de Identidade e qualidade do leite de cabra 5. Etapas do processamento do leite fluido. <ol style="list-style-type: none"> 5.1 Filtração, refrigeração, homogeneização. 5.2 Transporte e armazenamento do leite. 6. Tratamentos térmicos do leite. <ol style="list-style-type: none"> 6.1 Termização. 6.2 Pasteurização. | |

| | |
|--|--|
| <p>6.3 Tratamento UAT.</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Tecnologia e processamento de derivados: queijos. 8. Tecnologia e processamento de derivados: iogurte e leites fermentados. 9. Tecnologia e processamento de derivados: creme de leite, manteiga e outros. 10. Tecnologia e processamento de derivados: produtos concentrados e desidratados. 11. Tecnologia e processamento de derivados: sobremesas lácteas e outros. 12. Aproveitamento industrial de soro de queijo. 13. Fraudes no leite. <p>Aulas práticas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tecnologia de produção de iogurtes 2. Tecnologia de produção de queijos 3. Tecnologia de produção de ricota 4. Tecnologia de produção de manteiga 5. Tecnologia de produção de doce de leite 6. Tecnologia de produção de sorvetes 7. Visita técnica em indústria de laticínio 8. Tecnologia de produção de derivados do leite de cabra 9. Alternativas para o aproveitamento do soro de queijos | |
| METODOLOGIA DE ENSINO | |
| Aulas expositivas dialogada, aulas práticas, grupos de discussão e visita técnica. | |
| AVALIAÇÃO | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 1ª Prova– Conteúdo teórico e prático • 2ª Prova – Conteúdo teórico e prático • 3ª Prova – Conteúdo teórico e prático | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | |
| <p>BEHMER, M. L. A. Tecnologia do leite: leite, queijo, manteiga, caseína, iogurte, sorvete e instalações: produção, industrialização, análises. 13 ed. São Paulo: Nobel, 1999. 320 p.</p> <p>TRONCO, V. M. Manual para Inspeção da qualidade do leite. 3. ed. Santa Maria: UFSM, 2008. 166 p.</p> <p>PEREDA, J. A. O.; RODRIGUEZ, M. I. C.; ÁLVAREZ, L. F. Tecnologia de Alimentos – Alimentos de Origem Animal. Vol. 2 São Paulo: Artmed 2005. 279 p.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | |
| <p>EARLY, R. Tecnología de los productos lácteos . Zaragoza – Espanha: Acribia, S. A. 2000.</p> <p>EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos , São Paulo: Atheneu, 1998.</p> <p>FURTADO, M. M. A arte e a ciência do queijo . 2ª ed. São Paulo: Globo, 1991 (Publicações Globo Rural).</p> <p>POTTER, N. N. HOTCHKISS, J. H. Ciencia de los alimentos . Zaragoza: Acribia, 1999.</p> | |
| Coordenador do Curso | Coordenadoria Técnico- Pedagógica |


Daniele Maria Alves Teixeira
Coordenadora do Eixo de
Produção Alimentícia
IFCE-Campus Sobral


Wagnolia de Mendonça Nunes Leal
PEDAGOGA
IFCE - Campus Sobral

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

| | |
|--|--------------------|
| DISCIPLINA: Processamento da Carne | |
| Código: | SAGRO019 |
| Carga Horária: | 40 h/a |
| Número de Créditos: | 02 |
| Código pré-requisito: | SAGRO007, SAGRO009 |
| Semestre: | III |
| Nível: | Técnico |
| EMENTA | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Orientar sobre as etapas de abate de animais domésticos; • Diferenciar a composição química da carne; • Classificar os tipos de carnes conforme abate e raça do animal; • Conhecer os processos de conservação aplicados a legislação sanitária de carnes e derivados; • Conhecer alguns padrões de identidade e qualidade da carne e derivados. Segundo a legislação vigente; • Desenvolver produtos derivados da carne conforme legislação vigente. | |
| OBJETIVO | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar os tipos de carne; • Conhecer as técnicas de abate e obtenção da carcaça de diversas espécies animais de consumo; • Conhecer os processos mais usuais de conservação da carne; • Avaliar os métodos de processamento tecnológico da carne; • Identificar os equipamentos da indústria de processamento de carnes. | |
| PROGRAMA | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Característica geral da carne <ul style="list-style-type: none"> - História Mundial da carne; - Consumo per capita anual. 2. Valor Nutricional da Carne <ul style="list-style-type: none"> - Água; - Proteínas; - Lipídeos; - Composição Mineral; - Composição das Vitaminas - Componentes da cor e aroma 3. Abate de ruminantes (bovino, caprino e ovino) <ul style="list-style-type: none"> - Etapas do pré-abate; - Etapas do abate 4. Processos de Conservação <ul style="list-style-type: none"> - Uso do frio <ol style="list-style-type: none"> a) Carnes resfriadas b) Carnes congeladas | |

| |
|--|
| <p>c) Descongelamento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cura <ul style="list-style-type: none"> a) Tipos b) Agentes c) Influência dos fatores extrínsecos na eficiência da cura - Defumação <ul style="list-style-type: none"> a) Tipos b) Fumaça líquida e natural <p>4. Padrões de Identidade e Qualidade da Carne e Derivados</p> <ul style="list-style-type: none"> - Higiene pessoal, estrutural, equipamentos e utensílios; - Produtos químicos utilizados para limpeza e sanitização; - Aspectos físicos: pH, atividade de água, perda de peso na cocção, capacidade de retenção de água). <p>IV. Processamento Tecnológico da Carne</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hambúrguer de carne; 2. Lingüiça suína; 3. Empanados de frango; 4. Almôndegas de carne. |
| METODOLOGIA DE ENSINO |
| <ol style="list-style-type: none"> 4- Aulas explicativas e expositivas; 5- Aulas com recursos áudio visuais; 6- Aula prática na planta piloto de carnes |
| AVALIAÇÃO |
| <ol style="list-style-type: none"> 1- Avaliações escritas; 2- Avaliações orais através de seminários; |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA |
| <p>CASTILLO, C. J. C. Qualidade da carne. São Paulo:Varela. 2006. 240p.</p> <p>LAWRIE, R. A. Ciência da carne. Porto Alegre:ARTMED, 6ª edição. 2005.384p.</p> <p>MONTE, A. L. S.; SELAIVE-VILLARROEL, A. B.; GARRUTI, D. S.; ZAPATA, J. F. F. BORGES, A. S. Parâmetros físicos e sensoriais de qualidade da carne de cabritos mestiços de diferentes grupos genéticos. Revista Ciência e Tecnologia de Alimentos, Campinas, 27(2): 233-238, abr.-jun. 2007</p> <p>PARDI, M. C; SANTOS, I. F.; SOUZA, E. R.; PARDI, H. S. Ciência, higiene e tecnologia de carne. Goiânia:CEGARF-UFG/Niterói:EDUFF. Vol I. 2001. 623p.</p> <p>PRATA, L. F.; FUKUDA, T. Fundamentos de higiene e inspeção de carne. Jaboticabal:FUNEP, 2001. 349p.</p> <p>ORDÓÑEZ, J. A.; RODRIGUES, L. F.; SANZ, M. L. G. et al. Tecnologia de alimentos – Alimentos de origem animal. Vol 2. Porto Alegre:ARTMED, 2005. 279p.</p> |

| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | |
|--|-----------------------------------|
| SHIMOKOMAKI, M.; OLIVO, R.; TERRA, N. N.; FRANCO, B. D. G. M. Atualidades em ciência e tecnologia de carnes . São Paulo:Livraria Varela. 2006.235p. | |
| WARRIS, P. D. Ciência de la carne . Zaragoza:ACRIBIA, 2003. 309p. | |
| Coordenador do Curso | Coordenadoria Técnico- Pedagógica |



Daniele Maria Alves Teixeira
Coordenadora do Eixo de
Produção Alimentícia
IFCE-Campus Sobral



Wagnólia de Mendonça Nunes Leal
PEDAGOGA
IFCE - Campus Sobral

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

| | |
|--|--|
| DISCIPLINA: Processamento de Produtos das Abelhas | |
| Código: | SAGRO020 |
| Carga Horária: | 60 horas |
| Número de Créditos: | 3 |
| Código pré-requisito: | SAGRO007, SAGRO008, SAGRO009, SAGRO012 |
| Semestre: | III |
| Nível: | Técnico |
| EMENTA | |
| Características da apicultura e meliponicultura nacional e mundial. Técnicas, materiais e equipamentos, manejo, biologia, morfofisiologia, produtos e subprodutos das abelhas. Formas de aproveitamento e integração das abelhas e seus produtos na Tecnologia de Alimentos. | |
| OBJETIVO | |
| Possibilitar o estudo dos produtos das abelhas, apicultura e meliponicultura, visando fornecer ao Técnico em Agroindústria, parâmetros sobre as abelhas e o processamento de seus produtos, de tal forma que os mesmos possam inferir decisivamente em situações que normalmente ocorrem no âmbito profissional. | |
| PROGRAMA | |
| <p>Características da apicultura nacional e mundial</p> <p>01. Introdução Apresentação da Disciplina, plano de ensino, peso relativo e formas de avaliação, normas laboratoriais, requisitos necessários à aprovação na disciplina.</p> <p>02. HISTÓRICO</p> <p>2.1 Histórico da apicultura e meliponicultura mundial;</p> <p>2.2 Histórico da apicultura e meliponicultura nacional;</p> <p>2.2.1 Fases:</p> <p>I) Melação ou Caixoteirismo;</p> <p>II) Processo de africanização;</p> <p>III) Apicultura racional;</p> <p>IV) Apicultura tecnológica;</p> <p>V) Meliponicultura.</p> <p>Técnicas, materiais e equipamentos, manejo, biologia, morfofisiologia, produtos e subprodutos das abelhas</p> <p>03. IMPORTÂNCIA</p> <p>3.1 Biologia de Meliponídeos;</p> <p>3.2 Biologia do Gênero Apis;</p> <p>3.3 Anatomofisiologia da abelha;</p> <p>3.4 Organização da colméia;</p> <p>3.5 Ação de Feromonas.</p> <p>04. MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES (Boas Práticas de Produção)</p> <p>4.1 Equipamentos de Proteção Individual;</p> <p>4.2 Materiais e Equipamentos de Manejo;</p> <p>4.3 Colméias: histórico e evolução;</p> | |

| |
|--|
| <p>4.4 Materiais e Equipamentos:</p> <p>4.4.1 Beneficiamento do Mel;</p> <p>4.4.2 Produção de G. Real e Criação de Rainhas;</p> <p>4.4.3 Casa do Mel.</p> <p>05. ALIMENTAÇÃO</p> <p>5.1 Localização do Apiário/Meliponário - Pasto Apícola/meliponícola;</p> <p>5.2 Flora Apícola/meliponícola;</p> <p>5.3 Processo de Integração com a Propriedade Agrícola.</p> <p>Formas de aproveitamento e integração das abelhas</p> <p>06. AÇÃO APÍCOLA/MELIPONÍCOLA</p> <p>6.1 Manejo Anual do Apiário/Meliponário;</p> <p>6.2 Povoamento:</p> <p>6.2.1 Métodos de Povoamento;</p> <p>6.2.2 Tipos e uso de iscas;</p> <p>6.3 Preparação e Manejo de Colméias;</p> <p>6.4 Melhoramento Genético;</p> <p>6.5 Criação de Rainhas;</p> <p>6.6 Produção de Geléia Real.</p> <p>07. INIMIGOS DAS ABELHAS</p> <p>7.1 Características e Forma de Ação;</p> <p>7.2 Prevenção e Convivência Pacífica.</p> <p>08. POLINIZAÇÃO</p> <p>8.1 Vantagens da Polinização;</p> <p>8.2 Processos Tecnológicos de Polinização;</p> <p>8.3 Coleta de Pólen.</p> |
| METODOLOGIA DE ENSINO |
| Aula expositiva dialogada; Atividade de laboratório; Trabalho individual; Trabalho em Grupo; Projeto; Seminário. Uso de Lousa; Slides; Apostilas; Computador; Laboratório/oficina. |
| AVALIAÇÃO |
| Prova objetiva; Prova dissertativa; Prova Prática; Projeto; Relatório; Seminários. |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA |
| <p>1. Cera de abelha – beneficiamento, produção e utilização. Radamés Zovaro. 1ª edição. Edição do autor. Caieiras-SP. 2007. ISBN: 978-85-907767-0-3. Contatos: www.zovaro.com.br/ceras_mel_propolis_livro.htm, Fone: (11-4605.2078 / 4445.1910 / 4445.1909);</p> <p>2. Produção de Pólen no Brasil. Lídia Maria Ruv Carelli Barreto e colaboradores. Editora Cabral e Livraria Universitária. Taubaté-SP. 2006. ISBN: 85-89550-75-3. Contatos: www.editoracabral.com.br, fone: (12-3624.7641);</p> <p>3. A Produção de Própolis no Brasil. Mendelson Guerreiro de Lima. São Sebastião Editora e Gráfica Ltda. São João da Boa Vista-SP. 2006. ISBN: 85-906033-1-8. Contatos: www.grass.com.br, fone: (19-3646.1435).</p> <p>4. A Biologia da Abelha. Mark L. Winston, tradução: Carlos A. Osowski.</p> |

Editora Magister Ltda, RS. 2003. Contatos: E-mail: lemagister@via-rs.com.br, fone: (51-3268-2080);

5. O livro do Mel. Eva Crane, traduzido. Editora Nobel, SP. 2000. ISBN: 8521301405. Contatos: www.livrarianobel.com.br, fone: (11-3257.2144);

6. Apicultura Novos Tempos. Wiese Helmuth, 2ª. Ed. Guaíba, Agrolivros, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

.1- Vida e criação de abelhas indígenas sem ferrão. Paulo Nogueira-Neto. Editora Nogueirapis. São Paulo-SP 1997.

2- Criação Racional de Mamangavas, para polinização em áreas agrícolas. Breno Magalhães Freitas e José Hugo de Oliveira Filho. Fortaleza-CE. Banco do Nordeste. 2001.

Coordenador do Curso

Coordenadoria Técnico- Pedagógica


Daniele Maria Alves Teixeira
Coordenadora do Eixo de
Produção Alimentícia
IFCE-Campus Sobral


Wagnólia de Mendonça Nunes Leal
PEDAGOGA
IFCE - Campus Sobral

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

| | |
|--|------------------------------|
| DISCIPLINA: Processamento do Pescado | |
| Código: | SAGRO021 |
| Carga Horária: | 40h |
| Número de Créditos: | 02 |
| Código pré-requisito: | SAGRO007, SAGRO009, SAGRO012 |
| Semestre: | III |
| Nível: | Técnico |
| EMENTA | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Organismos Aquáticos de Importância Econômica 2. Composição Química do Pescado 3. Alterações no Pescado após a captura 4. Avaliação Sensorial do Pescado 5. Processos de Preservação do Pescado 6. Processamento Tecnológico do Pescado 7. Sistemas de Qualidade Aplicados a Indústria de Pescado 8. Equipamentos e máquinas para processamento do pescado. | |
| OBJETIVO | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecer as espécies aquáticas de importância econômica, suas características estruturais e nutricionais; 2. Conhecer e manusear as partes comestíveis do pescado; 3. Diferenciar a composição química do pescado; 4. Avaliar o grau de degradação do pescado através de técnicas analíticas e sensoriais; 5. Conhecer os processos de conservação aplicados a legislação sanitária do pescado e derivados; 6. Conhecer técnicas de processamento de pescados e derivados; 7. Desenvolver produtos derivados do pescado conforme padrões sanitários vigentes; 8. Conhecer os tipos de embalagem para os produtos pesqueiros 9. Conhecer os equipamentos e máquinas para o processamento do pescado. | |
| PROGRAMA | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. O pescado como matéria prima <ol style="list-style-type: none"> a) Principais espécies nacionais e regionais b) Partes comestíveis c) Importância econômica d) Comércio regional e o consumo de pescado 2. Componentes químicos do pescado <ol style="list-style-type: none"> a) Composição centesimal b) Valor nutricional 3. Deteriorização do pescado pós-morte <ol style="list-style-type: none"> a) Principais causas da deterioração do pescado b) Características organolépticas. c) Aspectos microbiológicos d) Aspectos sensoriais | |

4. Filetagem de peixes
 - a) Aspectos sensoriais
 - b) Formas de apresentação
 - c) Cuidados higiênicos
 - d) Classificação e comercialização

5. Beneficiamento do camarão
 - a) Aspectos sensoriais
 - b) Cortes e defeitos
 - c) Agregação de valor cozimento e empanamento

6. Processos de Conservação do Pescado pelo Uso do Frio
 - a) Resfrigeração
 - b) Congelamento

7. Processamento de Salga e Secagem de Pescado
 - a) Princípios básicos da salga
 - b) Tipos de salga
 - c) Fatores que influenciam o processo de salga.
 - d) Alterações do pescado/seco
 - e) Processo de secagem: natural e artificial

8. Processamento do Pescado Defumado
 - a) Princípios de conservação
 - b) Tipos de defumação (quente, fria, líquida).
 - c) Etapas de processamento

9. Processamento de pastas e embutidos do pescado.
 - a) Etapas do processamento.
 - b) Elaboração de fishburger, lingüiça e patê de peixe.

10. Aproveitamento de subprodutos do processamento do pescado
 - a) Caracterização dos resíduos
 - b) Etapas de fabricação de farinha de peixe e óleo de peixe
 - c) Etapas da elaboração da farinha do cefalotórax do camarão

11. Embalagens para produtos pesqueiros
 - a) Tipos de embalagem
 - b) Cuidados

12. Equipamentos e Maquinas para processamento de pescado
 - a) Descrição e funcionamento
 - b) Cuidados na aquisição de equipamentos

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas dialogadas com recursos áudio visuais, discussões em grupo com a utilização de textos didáticos, bem como demonstrações de filmes.
- Aulas práticas de processamento e elaboração de produtos derivados de pescado.
- Visitas técnicas

AVALIAÇÃO

As avaliações serão realizadas por meio de prova escrita, relatório de aula prática, trabalhos em campo e participação do aluno em sala.

| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | |
|--|--|
| 1. OGAWA, M.; MAIA, E. L. Manual de Pesca - Ciência e Tecnologia do Pescado . São Paulo: Livraria Varela ,vol. 1 1999. 2. ORDOÑEZ, J. A. Tecnología de Alimentos: Alimentos de origem animal . Porto Alegre, Editora Artmed, Vol. 2, 2005. | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | |
| 1. APPCC na qualidade e segurança microbiológica de alimentos. São Paulo, Varela. 1997. 2. SILORSKI, Z. E. Tecnología de los productos del mar: Recursos, Composición nutritiva Y Conservación . Zaragoza, Espanha, Editora Acribia S.A.1994. 3. Periódicos: Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária, Higiene Alimentar, Ciência e Tecnologia de Alimentos, Revista da Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos, Revista Aqüicultura e Pesca ,Revista Panorama da Aqüicultura entre outras. | |
| Coordenador do Curso | Coordenadoria Técnico- Pedagógica |



Daniele Maria Alves Teixeira
Coordenadora do Eixo de
Produção Alimentícia
IFCE-Campus Sobral



Wagnólia de Mendonça Nunes Leal
PEDAGOGA
IFCE - Campus Sobral

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

| | |
|--|----------|
| DISCIPLINA: Processamento de Bebidas | |
| Código: | SAGRO022 |
| Carga Horária: | 40 h/a |
| Número de Créditos: | 02 |
| Código pré-requisito: | SAGRO009 |
| Semestre: | III |
| Nível: | Técnico |
| EMENTA | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Legislação; 2. Bebidas Alcoólicas: Licores, Aguardente e Cachaça, Tiquira e outras bebidas de mandioca; 3. Bebidas não alcoólicas: Água mineral, Água de coco, Cajuína e Sucos Tropicais. | |
| OBJETIVO | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a classificação das bebidas alcoólicas produzidas industrialmente; • Conhecer as linhas de processamento de diversas bebidas alcoólicas e não-alcoólicas; • Entender as transformações químicas e bioquímicas que ocorrem durante o processamento e maturação de certas bebidas. | |
| PROGRAMA | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à Bebidas: <ul style="list-style-type: none"> - Conceito de Bebidas; - Matérias-primas; - Classificação segundo a legislação vigente. 2. Licores: <ul style="list-style-type: none"> - Matérias-primas; - Processo de fabricação, equipamentos e instalações e embalagens; 3. Aguardente e Cachaça: <ul style="list-style-type: none"> - Matérias-primas; - Padrões de Qualidade; - Processo de fabricação, padronização, equipamentos, instalações e embalagens. 4. Tiquira e outras bebidas de mandioca: <ul style="list-style-type: none"> - Histórico das bebidas à base de mandioca; - Matéria-prima; - Processamento da Tiquira; - Controle de Qualidade. 5. Água Mineral: <ul style="list-style-type: none"> - Legislação; - Concessão da Lavra de água mineral; | |

- Qualidade da água mineral;
 - Processamento da água mineral;
 - Embalagens;
 - Análise Sensorial.
6. Água de Coco:
- Legislação e Composição;
 - Matéria-prima;
 - Processo de industrialização;
 - Resíduos do processamento da água de coco verde.
- 7- Cajuína:
- Matéria-prima:
 - Processamento, defeitos da cajuína, equipamentos e instalações, embalagens.
- 8 - Sucos Tropicais:
- Matérias-primas;
 - Processamento de sucos de caju, maracujá, laranja.

METODOLOGIA DE ENSINO

- 1- Aulas explicativas e expositivas;
- 2- Aulas com recursos áudio visuais;
- 3- Aulas práticas de laboratório;
- 4- Visitas Técnicas.

AVALIAÇÃO

- 1- Avaliações escritas;
- 3- Avaliações orais através de seminários;
- 4- Relatórios Técnicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Tecnologia de Bebidas: VENTURINI F., Waldemar Gastoni, 2005.

Alimentos e Bebidas produzidos por fermentação. AQUARONE, Eugênio et al, 1983.

Legislação de Alimentos e Bebidas: GOMES, José Carlos, 1ed.

| | |
|--|--|
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | |
| Biotecnologia Industrial: fundamentos: BORZANI, Walter, 2001. | |
| Coordenador do Curso | Coordenadoria Técnico- Pedagógica |



Daniele Maria Alves Teixeira
Coordenadora do Eixo de
Produção Alimentícia
IFCE-Campus Sobral



Wagnólia de Mendonça Nunes Leal
PEDAGOGA
IFCE - Campus Sobral

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

| | |
|--|------------------------------|
| DISCIPLINA: Processamento de Vegetais | |
| Código: | SAGRO023 |
| Carga Horária: | 80 horas/aula |
| Número de Créditos: | 4 |
| Código pré-requisito: | SAGRO008, SAGRO009, SAGRO012 |
| Semestre: | III |
| Nível: | Técnico |
| EMENTA | |
| Estudo de caracterização física, química e físico-química de alimentos de origem vegetal regionais e sua industrialização. | |
| OBJETIVO | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecer e selecionar métodos de processamento, controle de qualidade, higiene e sanitização dos equipamentos, armazenagem e embalagens na indústria de alimentos; 2. Avaliar insumos e custos dos produtos industrializados; 3. Conhecer os produtos conservados por meio de: açúcar, calor, aditivos e baixa temperatura; 4. Conhecer e selecionar métodos analíticos de controle de qualidade dos produtos processados; 5. Identificar os equipamentos na indústria de vegetais 6. Conhecer a legislação dos produtos industrializados. | |
| PROGRAMA | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Caracterização física e química de alimentos de origem vegetal 2. Extração e preservação de sucos de frutos. 3. Processamento de sucos de frutos regionais 4. Processamento de néctar de frutos regionais | |

| | |
|---|--|
| 5. Processamento de tubérculos e cereais 6. Processamento de cajuína 7. Elaboração de polpa, doces e geléias de frutos 8. Processos de obtenção de polpa estabilizada de frutos regionais 9. Processos de obtenção de doce em massa de frutos regionais 10. Processos de obtenção de doce em calda de frutos regionais 11. Processos de obtenção de geléia de frutos regionais 12. Processos de obtenção de frutos cristalizados de frutos regionais 13. Desidratação de frutos 14. Obtenção de banana passa 15. Aproveitamento de sub-produtos de industrialização de frutos. 16. Higienização na indústria 17. Padrões de identidade e qualidade Legislação na industrialização de frutos e hortaliças | |
| METODOLOGIA DE ENSINO | |
| Aula expositiva dialogada e visita técnica | |
| AVALIAÇÃO | |
| Os alunos serão avaliados quanto ao desempenho em avaliações escritas, trabalhos e apresentação de seminários. | |
| Todas as avaliações serão pontuadas de zero a dez pontos. | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | |
| <p>CREUESS, W. V. Produtos industriais de frutos e hortaliças. São Paulo. Edgar Blucher (Vol 1 e 2). 1973.</p> <p>FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. Porto Alegre, 2 ed, Artmed, 2006. 602p.</p> <p>GAVA, A. J. Princípios de Tecnologia de Alimentos. Livraria Nobel, 1970.</p> <p>POTTER, N. N., HOTCHKISS, J. H. Ciencia de los Alimentos. España, Zaragoza. 1999.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | |
| <p>EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos, 2ª, São Paulo, Atheneu, 1994.</p> <p>OETTERER, M., REGITANO-D'ARCE, M. A. B., SPOTO, M. Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Barueri, Manole, 2006.</p> | |
| Coordenador do Curso | Coordenadoria Técnico- Pedagógica |

Daniele Maria Alves Teixeira
Daniele Maria Alves Teixeira
Coordenadora do Eixo de
Produção Alimentícia
IFCE-Campus Sobral

Wagnólia de Mendonça Nunes Leal
Wagnólia de Mendonça Nunes Leal
PEDAGOGA
IFCE - Campus Sobral

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

| | |
|---|-----------------|
| DISCIPLINA: Reaproveitamento de Subprodutos Agroindustriais | |
| Código: | SAGRO024 |
| Carga Horária: | 40 |
| Número de Créditos: | 02 |
| Código pré-requisito: | – |
| Semestre: | 3° |
| Nível: | Técnico |
| EMENTA | |
| TEORIA | |
| <p>Origem e natureza dos produtos agroindustriais, Aproveitamento de subprodutos de origem, vegetal, Aproveitamento de subprodutos de origem animal, Formas de tratamentos de resíduos sólidos e líquidos, Formas de aproveitamento, Desenvolvimento de co-produtos de alto valor agregado, Incorporação em alimentos, Análise sensorial dos produtos desenvolvidos, Aspectos sociais e econômicos do aproveitamento de resíduos.</p> | |
| OBJETIVO | |
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conhecer a diferença entre resíduo e subproduto; ✓ Identificar os subprodutos de origem vegetal e animal a serem reutilizados; ✓ Verificar as formas de aproveitamento dos subprodutos; ✓ Desenvolver novos produtos alimentícios; ✓ Verificar a viabilidade econômica da fabricação dos novos produtos. | |
| PROGRAMA | |
| <ol style="list-style-type: none"> I. Origem e natureza dos produtos agroindustriais II. Aproveitamento de subprodutos de origem vegetal III. Aproveitamento de subprodutos de origem animal IV. Formas de tratamentos de resíduos sólidos e líquidos V. Formas de aproveitamento VI. Desenvolvimento de co-produtos de alto valor agregado VII. Incorporação em alimentos VIII. Análise sensorial dos produtos desenvolvidos IX. Aspectos sociais e econômicos do aproveitamento de resíduos. | |
| METODOLOGIA DE ENSINO | |
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ Aulas teóricas expositivas com a utilização de quadro branco, notas de aula e recursos audiovisuais como retro projetor e multimídia | |

| AVALIAÇÃO | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ Os alunos serão avaliados quanto ao desempenho em avaliações escritas, práticas, seminário e relatórios de aulas práticas; ✓ A média do semestre será a média ponderada das avaliações parciais, devendo o discente obter média mínima de 7,0 para aprovação; ✓ MEDIA GERAL: $(AP_1 \times 1) + (AP_2 \times 2) + (AP_3 \times 3)/6$ ✓ Caso o aluno não atinja média para aprovação, mas tenha obtido, no semestre, nota mínima de 3,0, fará avaliação final; ✓ A MÉDIA FINAL será obtida pela soma da média semestral, mais a nota da prova final, dividida por 2 e o resultado para aprovação deverá ser a média mínima de 5,0; ✓ Os discentes deverão apresentar no decorrer do semestre 75% de frequência. | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. WHEATON, F. W.; LAWSON, T. B. Processing aquatic food products. New York: John Wiley, 1985. 2. MARTINI Jr., L. C.; FIGUEIREDO, M. A. G.; GUSMÃO, A. C. F. Redução de resíduos industriais: como produzir mais com menos. Rio de Janeiro: Aquarius, 2005. | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. ROSSETO, A. J. - Utilização agrônômica dos sub-produtos e resíduos da indústria açucareira e alcooleira. In: Cana-de-açúcar cultivo e utilização, vol. 2. Fundação Cargil. Campinas, SP. 1987. p.453-504. | |
| Coordenador do Curso | Coordenadoria Técnico- Pedagógica |


Daniele Maria Alves Teixeira
Coordenadora do Eixo de
Produção Alimentícia
IFCE-Campus Sobral


Wagnólia de Mendonça Nunes Leal
PEDAGOGA
IFCE - Campus Sobral