**DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

|  |
| --- |
| **DISCIPLINA: Química de Alimentos** |
| **Código:** |  |
| **Carga Horária Total: 80h** | **CH Teórica: 24h CH Prática: 56h** |
| **CH –** Prática como componente Curricular do Ensino: |  |
| **Número de Créditos:** | 04 |
| **Pré-requisitos:** |  |
| **Semestre:** | 1° ano |
| **Nível:** | Técnico integrado ao ensino médio |
| **EMENTA** |
| Estudo dos constituintes nutricionais dos alimentos. Química e metabolismo da água, dos carboidratos, das proteínas, das gorduras, minerais, vitaminas e aditivos. |
| **OBJETIVO** |
| * Conhecer a natureza química dos constituintes nutricionais dos alimentos e compreender suas transformações;
* Compreender atividade de água e composição dos alimentos (no que se refere à água, carboidratos, vitaminas hidrossolúveis, proteínas), durante o armazenamento e processamento de alimentos;
* Conhecer a relação existente entre a composição da matéria prima e produto acabado;
* Avaliar a influência de alguns aditivos na composição de alimentos industrializados.
 |
| **PROGRAMA** |
| **Unidade I –** NORMAS DE SEGURANÇA NO LABORATÓRIO DE ANÁLISES DE ALIMENTOS1.1 Segurança laboratorial 1.2 Boas práticas em laboratório 1.3 Descarte de reagentes e soluções **Unidade II –** O LABORATÓRIO DE ANÁLISES DE ALIMENTOS 2.1 Vidrarias - Identificação e função 2.2 Montagem de vidrarias 2.3 Reagentes Químicos 2.4 Equipamentos – função e funcionamento **Unidade III –** A QUÍMICA DE ALIMENTOS 3.1 Fundamentos das análises 3.2 Noções de reações químicas 3.3 Indicadores de reações químicas**Unidade VI –** PREPARAÇÃO DE ANÁLISE 4.1 Material necessário 4.2 Preparo de soluções 4.3 Concentração de soluções 4.4 Acondicionamento e armazenamento de soluções**Unidade V -** COMPONENTES DOS ALIMENTOS - ÁGUA5.1 Água5.2 Propriedades físicas e químicas5.3 Propriedades da molécula da água5.4 A água nos alimentos: água livre e água ligada5.5 Atividade de água: conceito e importância**Unidade VI -** COMPONENTES DOS ALIMENTOS - PROTEÍNA6.1 Definição6.2 Composição6.3 Derivados6.4 Classificação6.5 Funções6.6 Digestão, absorção e metabolismo**Unidade VII -** COMPONENTES DOS ALIMENTOS - CARBOIDRATO7.1 Definição7.2 Composição7.3 Derivados7.4 Classificação7.5 Funções7.6 Digestão, absorção e metabolismo**Unidade VIII -** COMPONENTES DOS ALIMENTOS - LIPÍDEO8.1 Definição8.2 Composição8.3 Derivados8.4 Classificação8.5 Funções8.6 Digestão, absorção e metabolismo**Unidade IX –** COMPONENTES DOS ALIMENTOS - VITAMINAS9.1 Classificação: hidrossolúveis e lipossolúveis9.2 Estrutura9.3 Funções**Unidade X -** COMPONENTES DOS ALIMENTOS – MACROMINERAIS E MICROMINERAIS10.1 Estrutura10.2 Funções**Unidade XI-** ADITIVOS QUÍMICOS11.1 Aromatizantes11.2 Flavorizantes11.3 Pigmentos11.4 Conservantes |
| **METODOLOGIA DE ENSINO** |
| Aulas teóricas explicativas e expositivas, aulas com recursos áudio visuais, aulas práticas de laboratórios, estudos dirigidos através de trabalhos em grupo ou individuais, presenciais e virtuais. Os principais recursos utilizados são: quadro e pilotos; data-show, notebook, caixas de som, textos e mapas didáticos correlatos à temática da disciplina, além dos equipamentos específicos dos conteúdos. |
| **AVALIAÇÃO** |
| Os instrumentos de avaliação serão avaliações escritas, avaliações orais através de seminários, relatórios técnicos, trabalhos em sala (individuais ou em grupos), questionários, frequência e participação em aula. A sistemática de avaliação ampara-se nas recomendações do ROD. |
|  **BIBLIOGRAFIA BÁSICA** |
| ARAÚJO, Wilma M. C.**Alquimia dos alimentos.** Rio de Janeiro: Senac, 2009. v. 2. 560 p. (Série Alimentos e Bebidas, 2). ISBN 9788598694306.CECCHI, Heloisa Máscia. **Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos**. 2. ed. rev. Campinas: Unicamp, 2003. 208 p. ISBN 8526806416.INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Métodos físico-químicos para análise de alimentos**. 4. ed. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008. Disponível em: http://www.ial.sp.gov.br/resources/editorinplace/ial/2016\_3\_19/analisedealimentosial\_2008.pdf. Acesso em: 28 mar. 2021.RIBEIRO, Eliana Paula. **Química de alimentos**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2007. 184 p. ISBN 978852120366-7. |
|  **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR** |
| COULTATE, T. P. **Alimentos**: a química de seus componentes. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 368 p. ISBN 8536304049.LAJOLO, Franco Maria. **Química e Bioquímica dos Alimentos - Volume 2**. Editora Atheneu. Livro. (432 p.). ISBN 9788538808510. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788538808510. Acesso em: 3 Oct. 2022.ORGANIZADORA VIVIANI GODEGUEZ VASCONCELOS. **Bromatologia**. Pearson. Livro. (139 p.). ISBN 9788543020105. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788543020105. Acesso em: 3 Oct. 2022.PEREDA, Juan A. Ordóñez. **Tecnologia de alimentos**: componentes dos alimentos e processos. Porto Alegre: Artmed, 2005. v. 1. 294 p. ISBN 9788536304366.RIBEIRO, Liana Paula; SERAVALLI, Elisena A. G. **Química de alimentos - 2ª Edição**. Blucher. Livro. (195 p.). ISBN 9788521215301. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788521215301. Acesso em: 3 Oct. 2022. |
| **Coordenador do Curso** | **Setor Pedagógico** |