**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 ALIMENTOS  1.1 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 - ÁGUA  5.1 Água  5.2 Propriedades físicas e químicas  5.3 Propriedades da molécula da água  5.4 A água nos alimentos: água livre e água ligada  5.5 Atividade de água: conceito e importância  **Unidade VI -** COMPONENTES DOS ALIMENTOS - PROTEÍNA  6.1 Definição  6.2 Composição  6.3 Derivados  6.4 Classificação  6.5 Funções  6.6 Digestão, absorção e metabolismo  **Unidade VII -** COMPONENTES DOS ALIMENTOS - CARBOIDRATO  7.1 Definição  7.2 Composição  7.3 Derivados  7.4 Classificação  7.5 Funções  7.6 Digestão, absorção e metabolismo  **Unidade VIII -** COMPONENTES DOS ALIMENTOS - LIPÍDEO  8.1 Definição  8.2 Composição  8.3 Derivados  8.4 Classificação  8.5 Funções  8.6 Digestão, absorção e metabolismo  **Unidade IX –** COMPONENTES DOS ALIMENTOS - VITAMINAS  9.1 Classificação: hidrossolúveis e lipossolúveis  9.2 Estrutura  9.3 Funções  **Unidade X -** COMPONENTES DOS ALIMENTOS – MACROMINERAIS E MICROMINERAIS  10.1 Estrutura  10.2 Funções  **Unidade XI-** ADITIVOS QUÍMICOS  11.1 Aromatizantes  11.2 Flavorizantes  11.3 Pigmentos  11.4 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** |