

| PLANO DE ENSINO | |
|--|--|
| DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR | |
| Nome do COMPONENTE CURRICULAR: Tratamento de Resíduos Agroindustriais | |
| Curso: Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio | |
| Série: 3º Ano | |
| Carga Horária: 40 h | |
| Docente Responsável: | |
| EMENTA | |
| Origem e natureza dos resíduos da indústria de alimentos; Características e métodos de tratamento de águas residuais; Tratamento de resíduos da indústria de alimentos; Legislação Ambiental; Noções de ecologia; Efeito da tecnologia sobre o equilíbrio ecológico. | |
| OBJETIVOS | |
| <p>Geral</p> <p>Propiciar aos discentes do curso de Tecnologia em Alimentos adequada assimilação de conhecimentos necessários para o desenvolvimento de habilidades e capacidade tecnológica em relação ao Tratamento de Resíduos da Indústria Alimentícia dentro de uma abordagem que contemple teoria e prática.</p> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar e operar as tecnologias do Tratamento de Resíduos de uma Indústria Alimentícia no exercício profissional. • Saber Ler e Interpretar as Normas Ambientais. • Reconhecer e Avaliar os Impactos Ambientais gerados pelos resíduos da indústria de alimentos. • Entender adequadamente a legislação ambiental. • Utilizar adequadamente as tecnologias de tratamento de resíduos dos diversos setores da indústria de alimentos. • Capacitá-los para a prática profissional do desenvolvimento sustentável. | |
| CONTEÚDO PROGRAMÁTICO | |
| 1. | <p>Noções de Ecologia.</p> <p>1.1. Histórico da Ecologia</p> <p>1.2. Definição de Ecologia</p> <p>1.3. Divisão da Ecologia: Auto-ecologia e Sinecologia</p> <p>1.4. Ciclos da natureza</p> |

| | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1.5. Efeitos da tecnologia sobre o equilíbrio ecológico. 2. Desenvolvimento Sustentável. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Conceito 2.2. Prática 2.3. Formas segmentadas de ação 2.4. Agenda 21 3. Legislação Ambiental. <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Resoluções do CONAMA: 275, 357, 397 3.2. Portaria Nº 518 do Ministério da Saúde 3.3. NBR 13591 - Compostagem 4. Resíduos <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Definição 4.2. Classificação: Sólido, Líquido e Emissões Atmosféricas 4.3. Características dos resíduos da indústria de alimentos 5. Tratamento de Resíduos <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Razões para o uso do tratamento de resíduos nas indústrias alimentícias 5.2. Processos unitários 5.3. Tipos de Tratamentos: Preliminar, Primário, Secundário e Terciário 5.4. Métodos de tratamento de águas residuárias 5.5. Métodos de tratamento das emissões atmosféricas 5.6. Métodos de tratamento dos resíduos sólidos: Compostagem 6. Projeto de instalação de ETEI – Estação de Tratamento de Efluentes Industriais. | |
| METODOLOGIA DE ENSINO | |
| <p>O conteúdo será desenvolvido em Sala de Aula, através de Exposição Oral com a utilização, de recurso audiovisual (<i>Data - Show</i>), apresentação de vídeos efetuando-se, na medida do possível, a correlação e a exemplificação com situações e casos possíveis de ocorrerem na rotina do Tecnólogo em Alimentos.</p> <p>Como forma complementar serão desenvolvidos Trabalhos de Pesquisa (Individual ou em Grupo), assim como a realização de Seminários sobre temas específicos.</p> | |
| AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM | |
| <p>A avaliação do aluno será um processo contínuo e permanente em relação ao objetivo da disciplina, serão realizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Trabalhos de Pesquisa (Individual ou em Grupo); ▪ Avaliações Individuais e Escritas, na forma de questões objetivas e/ou subjetivas. ▪ Relatórios de visitas técnicas. | |

| |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Apresentação de seminário. |
| RECURSOS NECESSÁRIOS |
| <ul style="list-style-type: none"> • Quadro Branco, pinceis e apagador para quadro branco • Tela Branca • Data - Show |
| REFERÊNCIAS |
| <p>Básica</p> <p>NUNES, J. A. Tratamento Físico-Químico de Águas Residuárias Industriais, 3ª Ed. Aracajú, Gráfica e Editora Triunfo Ltda, 2001.</p> <p>CONAMA. Resolução N° 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação de corpos de água e diretrizes ambientais para seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.</p> <p>Ministério da Saúde. Portaria N° 518, de 25 de março de 2004. Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências.</p> <p>Complementar</p> <p>ABNT NBR 10004, Resíduos Sólidos: Classificação (2004).</p> <p>BRAGA, B. et al. Introdução À Engenharia Ambiental. São Paulo. Prentice Hall, 2002.</p> <p>LEME, E. J de A. Manual Prático de Tratamento de Águas Residuárias. São Carlos. EdUFSCar, 2010.</p> <p>PEREIRA NETO, J. T. Manual de compostagem processo de baixo custo. Belo Horizonte. UNICEF, 1996.</p> <p>SZABÓ Júnior, A. M. Educação ambiental e gestão de resíduos. São Paulo. Rideel, 2008.</p> <p>http://www.mma.gov.br</p> |