PLANO DE ENSINO

FUNDAMENTOS DE ENGENARIA DE ALIMENTOS

SEMESTRE	CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH PRESENCIAL	CH SÍNCRONA	CH ASSÍNCRONA
2022/1	XXX0000	Obrigatoria	60	0	0

Docente: Abraham Damian Giraldo Zuniga **e-mail:abraham@uft.edu.br**
Telefone: 63999660753

1 – EMENTA

Introdução aos cálculos em engenharia, definições fundamentais na engenharia de alimentos, dimensões e unidades (fundamentais, derivadas e adicionais), propriedades físicas de alimentos, processos industriais contínuos, descontínuos e semi contínuos (fluxogramas e cálculos de rendimentos), balanços de massa na indústria de alimentos, balanços de energia na indústria de alimentos.

2 – OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Capacitar o aluno a compreender os fundamentos que colaboram com o entendimento da engenharia de alimentos, balanços de massa e energia na indústria de alimentos

2.2 Objetivos Específicos

- Capacitar os alunos na domínio dos conceitos da engenharia de alimentos.
- Entender de forma pratica como calcular Calos especifico e densidade de alimentos.
- Realizar balanços de massa e energia em processos de produção de alimentos.

3- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução (tópicos gerais a serem abordados na disciplina), Fundamento de Engenharia de Alimentos, Conceitos básicos: sistemas, propriedades, área, densidade de alimentos líquidos e sólidos: teoria e prática, Volume específico, fração molar e fração mássica, concentração, exemplos de aplicação, . Umidade, diagrama e fases, temperaturas de processamento de alimentos, Unidades e dimensões, consistência dimensional, Transformação de unidades. Sistemas de transporte de líquidos e sólidos, Introdução aos balanços de massa na indústria de alimentos. Balanços de massa sem reação química, 5.balanços de massa com reação química, Balanços de massa no estado estacionário, com e sem recirculação, Balanços de massa no estado transiente, Formas de energia. Balanço global de energia. Calculo do calor específico de gases e vapor. Formas de 9.calcular o calor específico de alimentos, calcular o calor específico de alimentos, Fundamentos e estudo de casos de balanços de energia no estado estacionário e transiente, Seminário (Aplicações dos balanços de massa e energia na indústria de Alimentos)

4- METODOLOGIAS, ESTRATÉGIAS, PROCEDIMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

4.1 Ensino

Aulas expositivas podendo-se utilizar material áudio-visual, Solução de Problemas Práticos, através de discussão em grupo nos ambientes da sala de aula e extraclasse , Atividades escrita, Atividade de apresentação Oral (Trabalhos em equipe). Lista de Exercício e Relatórios

Avaliação

Item avaliativo	Valor	Peso
Trabalhos em sala ou extraclasse	10	40%
Prova	10	60%
Total	10,0	100,0

.

5- TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Aulas Presenciais

6- BIBLIOGRAFIA (básica e complementar)

5.1 Básica

HIMMELBLAU, David M. **Engenharia química: princípios e cálculos**. 6ª edição. Prentice Hall do Brasil . Rio de Janeiro, 1998.

TOLEDO, R.T. **Fundamentals of Food Process Engineering**. Academic Plenium Publishers, 1991.

EARLE, R. L. **Ingeneria de los alimentos: las operaciones básicas aplicadas a la tecnologia de alimentos.** 2 ed. Zaragoza: Editorial Acribia S.A. 1988. 304p.

5.2 Complementar

LEWIS. M. J. **Propriedades físicas de los alimentos e los sistemas de processados.** Zaragoza: Editorial Acribia S.A. 1998. 360 p.

FOUST, A ., WENZEL, L, A, CLUMO., MAUS,L., ANDERSEN, L.B. **Princípios das operações unitárias**. Guanabara Dois, 1982, 670.

7- CRONOGRAMA DE ATIVIDADES		
MODALIDADE DE ATIVIDADE	DATA	ATIVIDADES/ HORÁRIO
As aulas serao Presenciais	Inicio do semestre em 06 de marco sendo 15 encntros presenciais nas quintas feiras pela manha	Durante o semestre será tratado todo o conteudo programatico e podendo inclusive realziar algumas aulas praticas Inicio das aulas 8h da manha

CIDADE-TO, P a l m a s 2 8 __ de Fevereiro__ de _2023.

Prof(a) Dr(a) **Abraham Damian Giraldo Zuniga**