



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
ALIMENTOS

DISCIPLINA (Tópicos Especiais III)

CÓDIGO

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E VISÃO COMPUTACIONAL NA
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**

PROFESSOR: LUIZA HELENA DA SILVA MARTINS

CARGA HORÁRIA

TEÓRICA

PRÁTICA

TOTAL

CR

**SEMANAL
SEMESTRAL**

**03
45**

-

**03
45**

03

EMENTA

A tecnologia e a atualidade. Conceitos básicos de inteligência artificial, Indústria de alimentos/agricultura impulsionada pela Quarta Revolução Industrial, Estrutura, função e inteligência artificial aplicada a alimentos, Conceitos básicos de visão computacional, Estrutura de imagens e qualidade sensorial, Tecnologia de visão computacional para garantia de qualidade de alimentos, estudos de casos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. **A tecnologia e a atualidade** – Definições, classificação e como a tecnologia influencia nos tempos atuais.
2. **Conceitos básicos de inteligência artificial** - Conceitos básicos de inteligência artificial, a IA como uma tecnologia emergente.
3. **Indústria de alimentos/agricultura impulsionada pela Quarta Revolução Industrial** – Histórico sobre a quarta revolução industrial, como esta revolução inovou a área da agricultura e alimentícia.
4. **Estrutura, função e inteligência artificial aplicada a alimentos** – Definições, modelos preditivos para projetar as estruturas ótimas e realizar a escolha de parâmetros para inteligência artificial
5. **Conceitos básicos de visão computacional** - Definições, classificações, e pré-requisitos para o estudo da visão computacional.
6. **Estrutura de imagens e qualidade sensorial** – Definições, classificações, funções, e como a visão computacional inovou na qualidade sensorial dos alimentos.
7. **Tecnologia de visão computacional para garantia de qualidade de alimentos** - Definições, estudos de caso envolvendo o uso da visão computacional para garantir a qualidade dos alimentos.

REFERÊNCIAS

- BHATNAGAR, Roheet et al. (Ed.). **The Digital Agricultural Revolution: Innovations and Challenges in Agriculture through Technology Disruptions**. John Wiley & Sons, 2022.
- MAVANI, Nidhi Rajesh et al. Application of artificial intelligence in food industry—A guideline. **Food Engineering Reviews**, p. 1-42, 2021.
- BEN AYED, Rayda; HANANA, Mohsen. Artificial intelligence to improve the food and agriculture sector. **Journal of Food Quality**, v. 2021, 2021.
- RUSSELL, Stuart J. **Artificial intelligence a modern approach**. Pearson Education, Inc., 2010.
- Artigos científicos Wiley, Science Direct e MDPI.

APROVADO EM

____ / ____ / ____

BELÉM-PA, ____ / ____ / ____

COORDENADOR DO PPGCTA