# Plano de Curso - Internet das Coisas (IoT) com foco em TinyML

Instituição: Instituto Federal do Ceará (IFCE)

Curso: Internet das Coisas (Mestrado)

Professor: Antonio Rafael Braga

Carga horária: 60 horas (16 encontros de 4h)

Período: 18/09/2025 a 12/02/2026 (quintas-feiras)

## Objetivos

Este curso visa introduzir os conceitos fundamentais da Internet das Coisas (IoT), com ênfase em aplicações práticas de aprendizado de máquina embarcado (TinyML), capacitando os estudantes a compreender a arquitetura, protocolos e aplicações da IoT, além de desenvolver soluções integrando sensores, atuadores e algoritmos de ML.

## Conteúdo Programático

1. Introdução à IoT e TinyML

2. Arquiteturas e Protocolos de Comunicação para IoT

3. Revisão de Literatura em IoT e TinyML

4. Plataformas e Ferramentas para IoT

5. Programação de Dispositivos Embarcados (Arduino, ESP32)

6. Sensores e Atuadores em IoT

7. Introdução ao Aprendizado de Máquina e TinyML

8. Frameworks e Ferramentas para TinyML (TensorFlow Lite, Edge Impulse)

9. Implementação de Modelos de ML em Dispositivos IoT

10. Aplicações em Visão Computacional para IoT

11. Aplicações em Processamento de Áudio e Sensores

12. Revisão de Artigos Científicos

13. Revisão de Artigos Científicos

14. Projeto Final – Apresentações

15. Projeto Final – Apresentações

16. Resultado Final da Disciplina