

Especialização *lato sensu* em IoT – Internet das Coisas

Apresentação:

A Internet das Coisas (IoT) é uma tecnologia que propõe interconectar todos os dispositivos, equipamentos e coisas que utilizamos no dia a dia através de uma rede global de comunicação, criando, entre outras possibilidades, equipamentos, carros, casas, fábricas e cidades inteligentes. O objetivo deste curso é capacitar os profissionais das diversas áreas da engenharia e tecnologia de informação para o desenvolvimento de aplicações de Internet das Coisas.

Público alvo: O curso é voltado, principalmente, para profissionais com formação superior em áreas de Ciência da Computação, Engenharia da Computação, Sistemas de Informação, Engenharia de Elétrica, Engenharia Eletrônica, Engenharia Mecatrônica, Engenharia de Automação e Controle e quaisquer outros profissionais da área de Ciências Exatas com conhecimentos básicos de eletrônica e computação.

Objetivo do curso:

Analisar as principais ferramentas, protocolos de comunicação, linguagens de programação e dispositivos eletroeletrônicos utilizados no projeto de sistemas embarcados inteligentes, atualmente denominados de Internet das Coisas (IoT). Aprender as principais técnicas de desenvolvimento de sistemas micro controlados utilizando kits didáticos, ferramentas de software livre e técnicas de programação de MCUs e MPUs específicos para Internet das Coisas.

Carga horária: 360h

Horário: Das 08h às 18h duas vezes por mês em sábados alternados.

Número de vagas: 30

Investimento: 15 parcelas iguais de R\$ 700,00 (quatrocentos e setenta reais- valor integral).

Desconto para público externo: R\$ 500,00

Desconto para egressos e finalistas: R\$ 400,00

Metodologia:

Aulas com exposição verbal e demonstração de slides. Uso de recursos tecnológicos como datashows, notebook, internet. Seminários, estudos em grupo, estudo dirigido, leitura de textos previamente solicitados pelo professor. Resumos, resenhas, técnicas de ensino atuais e inovadores.

Avaliação da aprendizagem:

As formas avaliativas ficarão a cargo do professor responsável pela disciplina. Para a conclusão do curso será apresentado Trabalho de Conclusão de Curso no formato artigo, obedecendo às normas estabelecidas pela ESBAM quanto à confecção deste tipo de trabalho, além das Normas Brasileiras da Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Matriz Curricular

Nº	Disciplinas	Carga horária
1	Introdução a IoT e Aplicações de IoT	24h
2	Fundamentos de redes de comunicações digitais	24h
3	Redes Tcp/ip e a Internet	24h
4	Redes de sensores em IoT	24h
5	Padrões de redes de comunicação sem fio aplicáveis a IoT	24h
6	Soluções de comunicações para IoT	24h
7	Protocolos de comunicação para IoT	24h
8	Segurança em IoT	24h
9	Algoritmos e estrutura de dados em IoT	24h
10	Sistemas microprocessados e microcontrolados	24h
11	Sistemas operacionais para IoT	24h
12	Protipagem rápida de soluções de IoT	24h
13	Arquiteturas e Middleware para Smart Places: conceituação, tecnologias e exemplos	24h
14	Metodologia da Pesquisa Científica	24h
15	Orientação para a Elaboração de Trabalho de Conclusão de curso - TCC	24h
Carga Horária Total		360h



*O início está condicionado ao número mínimo de matriculados para a viabilização do curso, podendo ser alterado caso haja necessidade.