



UNIDADE - FACULDADE DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA		
CURSO - SISTEMAS DE INFORMAÇÃO ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS		
DISCIPLINA - OBJETOS INTELIGENTES CONECTADOS		CÓDIGO DA DISCIPLINA ENEC50745
CARGA HORÁRIA 2 h/a (0 teoria 2 laboratório 0 EAD)		ETAPA 5º
EMENTA <p>Fundamentação de sistemas que utilizam objetos heterogêneos em redes ad-hoc: conceitos e aplicações. Estudo do hardware neste contexto: sensores, atuadores, controladores e shields. Estudo sobre Internet das coisas. Estudo dos métodos de desenvolvimento de micro serviços e integração com outros sistemas. Implementação de protótipo de aplicação.</p>		
OBJETIVOS		
FATOS E CONCEITOS	PROCEDIMENTOS E HABILIDADES	ATITUDES, NORMAS E VALORES
<ul style="list-style-type: none">- Compreender o que são sistemas embarcados.- Compreender o que é a Internet das Coisas - "Internet of Things" (IoT).- Aprender quais são os componentes típicos de um dispositivo IoT.	<ul style="list-style-type: none">- Ser capaz de projetar e desenvolver uma solução em um dispositivo IoT.- Ser capaz de interligar dispositivos IoT ao mundo físico utilizando interfaces digitais e analógicas simples.	<ul style="list-style-type: none">- Compreender os motivos do rápido crescimento de soluções IoT e a importância destas soluções na sociedade.- Compreender como IoT tem sido utilizado no desenvolvimento de soluções inovadoras.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO <ol style="list-style-type: none">1. A Internet das Coisas - "Internet of Things" (IoT)<ol style="list-style-type: none">1.1. Definição1.2. Tendências e influências2. Sistemas embarcados<ol style="list-style-type: none">2.1. Componentes de hardware: microcontroladores, interfaces, sensores, atuadores2.2. Sistema operacional e software embarcado3. Arduino<ol style="list-style-type: none">3.1. Placa principal e shields3.2. Ambiente de desenvolvimento e bibliotecas3.3. Desenvolvimento de programas para Arduino4. Formas de integração com a Internet		



5. Desenvolvimento de projeto em grupo

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

OLIVEIRA, A.S.; ANDRADE, F.S. Sistemas embarcados. São Paulo: Erica, 2006.

WOLF, W. Computers as Components: Principle of Embedded Computing System Design. Morgan Kaufman, 2001.

SLAMA, D.; PUHLMANN, F.; MORRISH, J.; BHATNAGAR, R. M. Enterprise IoT: Strategies and Best Practices for Connected Products and Services. O'REILLY, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FEOFILOFF, P. Algoritmos em linguagem C. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2009.

OLIVEIRA, A. S. Sistemas Embarcados: Hardware e Firmware na prática. São Paulo: Erica, 2010.

VAHID, G. T. Embedded System Design: A Unified Hardware/Software Introduction. John Wiley & Sons, Inc., 2002.

WHITE, E. Making Embedded Systems: Design Patterns for Great Software. O'Reilly, 2012.

YAGHMOUR, K. Embedded Android. O'Reilly Media Inc. 2013.