



UNIVERSITÀ DI PISA

INTERNET OF THINGS

GIUSEPPE ANASTASI

Academic year 2020/21
Course COMPUTER ENGINEERING
Code 882II
Credits 9

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
INTERNET OF THINGS	ING-INF/05	LEZIONI	90	GIUSEPPE ANASTASI CARLO VALLATI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Lo studente che completa con successo il corso avrà una conoscenza solida sul paradigma Internet of Things (IoT), sulle tecnologie abilitanti, e sulle metodologie per sviluppare sistemi e applicazioni basati sul paradigma IoT.

Modalità di verifica delle conoscenze

Lo studente sarà valutato sulla base della capacità di apprendere e mettere in pratica i principali argomenti presentati durante il corso. Durante l'esame orale lo studente dovrà mostrare la sua conoscenza degli argomenti del corso e discutere i concetti con terminologia appropriata.

Capacità

Lo studente è in grado di sfruttare le conoscenze acquisite e la pratica maturata nelle esercitazioni in classe per progettare e realizzare applicazioni basate sul paradigma IoT in diversi ambiti applicativi, quali smart cities, smart buildings, e-health, logistica, ecc.

Modalità di verifica delle capacità

Lo studente sarà valutato sulla base della sua capacità di mettere in pratica i concetti illustrati durante il corso. A questo scopo, dovrà progettare e realizzare un semplice sistema/applicazione da presentare e discutere durante l'esame orale.

Comportamenti

Lo studente acquisirà accuratezza e precisione nello svolgere attività di progettazione e sviluppo di applicazioni basate sul paradigma Internet of Things.

Modalità di verifica dei comportamenti

Durante le esercitazioni di laboratorio saranno valutati il grado di accuratezza e precisione delle attività svolte.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Conoscenze di base su architetture e protocolli di reti informatiche

Indicazioni metodologiche

Lezioni frontali con slide.

Esercitazioni pratiche con nodi IoT e computer dell'aula informatica (o computer personale dello studente), basate sulle specifiche fornite dal docente.

Scambio di materiale didattico mediante strumenti Cloud

Frequenza delle lezioni: Consigliata

Programma (contenuti dell'insegnamento)

PRELIMINARY CONCEPTS

SMART OBJECTS

LOW-POWER LOSSY NETWORKS (LLNs)

IoT PROTOCOLS

IoT PLATFORMS



Bibliografia e materiale didattico

J.-P. Vasseur, A. Dunkels. Interconnecting Smart Objects with IP: The Next Internet. Morgan Kaufmann, 2010.
Altro materiale fornito in aula dal docente.

Indicazioni per non frequentanti

Nessuna indicazione specifica
La frequenza non è obbligatoria ma raccomandata fortemente

Modalità d'esame

Esame orale con discussione di un progetto assegnato

Ultimo aggiornamento 25/09/2020 09:28