



# UNIVERSITÀ DI PISA

---

## INTERNET OF THINGS

### GIUSEPPE ANASTASI

Anno accademico	2020/21
CdS	COMPUTER ENGINEERING
Codice	882II
CFU	9

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
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*