



# UNIVERSITÀ DI PISA

---

## SISTEMI DOMOTICI PER L'EDILIZIA RESIDENZIALE E PUBBLICA

**EMANUELE CRISOSTOMI**

|                 |                                         |
|-----------------|-----------------------------------------|
| Anno accademico | 2023/24                                 |
| CdS             | INGEGNERIA CIVILE AMBIENTALE E<br>EDILE |
| Codice          | 575II                                   |
| CFU             | 6                                       |

|                                                               |            |         |     |                     |
|---------------------------------------------------------------|------------|---------|-----|---------------------|
| Moduli                                                        | Settore/i  | Tipo    | Ore | Docente/i           |
| SISTEMI DOMOTICI PER<br>L'EDILIZIA RESIDENZIALE<br>E PUBBLICA | ING-IND/31 | LEZIONI | 60  | EMANUELE CRISOSTOMI |

Obiettivi di apprendimento

### *Conoscenze*

#### **Domotica**

Durante il corso, lo studente impara le tecnologie necessarie per progettare una rete domotica. Inoltre, imparerà ad analizzare dei semplici circuiti elettrici lineari; a scegliere sensori ed attuatori appropriati per l'applicazione di interesse; ad implementare delle semplici regole di controllo per regolare le variabili di interesse e a progettare applicazioni domotiche utilizzando il linguaggio SFC.

### *Modalità di verifica delle conoscenze*

Le conoscenze verranno verificate tramite la risoluzione di esercizi e tramite un colloquio con il docente in una prova orale.

### *Capacità*

Lo studente acquisirà la capacità critica di:

- modellare una rete domotica scegliendone i componenti più appropriati per la realizzazione.

### *Modalità di verifica delle capacità*

Durante la prova orale, esercizi idonei verranno proposti per verificare le capacità.

### *Comportamenti*

Lo studente acquisirà la sensibilità di valutare quali attività possono essere proficuamente implementate:

- utilizzando tecnologie di tipo domotico.

### *Modalità di verifica dei comportamenti*

Durante la prova orale, esercizi idonei verranno proposti per verificare i comportamenti.

### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

Utile per il corso avere conoscenze iniziali di fisica I e analisi I.

Conoscenze di base di elettrotecnica, teoria del controllo, informatica e telecomunicazioni sono anche utili.

### *Indicazioni metodologiche*

Frequentare le lezioni anche quelle non obbligatorie, fare domande, partecipare alla revisione dei progetti, studiare i contenuti delle lezioni facendo esercitazioni grafiche

### *Programma (contenuti dell'insegnamento)*

- Analisi dei circuiti lineari;
- Controllo in ciclo aperto e ciclo chiuso;
- Diagrammi di flusso per la modellazione di applicazioni domotiche;



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

- Esempi di applicazioni domotiche.

### Bibliografia e materiale didattico

#### **Solo testi consigliati**

- M. Raugi, "Lezioni di Elettrotecnica", EPisa University Press;
- "Building Automation - Control Devices and Applications" - an ATP Publication in partnership with NJATC.

#### **Indicazioni per non frequentanti**

Coloro che non frequentano il corso possono prepararsi studiando il libro "Building Automation - Control Devices and Applications" - an ATP Publication in partnership with NJATC (disponibile in biblioteca)

#### **Modalità d'esame**

Prova orale con risposte anche scritte e grafiche.

Prova orale che consiste di una prima parte in cui lo studente risponde per iscritto a 5 domande più una seconda parte orale individuale (di durata circa 15 minuti).

*Ultimo aggiornamento 31/07/2023 13:40*