

Macchine percettive 1

**Codice** 37654  
**Docente** Sabatini Silvio  
**SSD** INF/01  
**Crediti** 5

**Obiettivi formativi**

Una caratteristica ormai associabile ai sistemi tecnologici di origine ICT è quella di essere dotati di intelligenza, ovvero capaci di modificare il loro stato in funzione delle caratteristiche dei dati sensoriali, della loro interpretazione, e del compito da assolvere. L'insegnamento si focalizza sulla percezione visiva, proponendo tecniche e strumenti per la strutturazione dei dati sensoriali, volta a "conoscere" l'ambiente e a intervenire su di esso.

**Argomento**

**Ore dedicate**

**Argomenti trattati**

Fondamenti- La percezione come attività strutturante dei dati sensoriali. Costruzione delle immagini e relazioni fondamentali dei sistemi ottici. Segnali video e strumenti di acquisizione. Elaborazione di immagini. La visione come problema inverso. 18

Esperienze guidate - Convoluzioni numeriche nello spazio e nello spazio-tempo. Accordo dei parametri dei filtri in relazione alla struttura delle immagini. Caratterizzazione statistica di immagini naturali. Utilizzo di pannelli grafici (GUI) per "esplorare" i processi di estrazione delle feature visive. 30

Applicazioni - Visione stereoscopica (mappa di profondità, stima del moto in profondità). Elaborazione del movimento (flusso ottico, navigazione su base visiva). Visione attiva. 17

**Capacità operative**

Metodi, tecniche e strumenti per l'analisi e la sintesi di sistemi di visione.

**Propedeuticità**

**Prerequisiti**

**Forme didattiche**

Lezioni ed esercitazioni.

**Tipologia dell'esame**

Il voto d'esame è determinato da :(i) valutazione delle esercitazioni svolte (10/30); (ii) prova orale (20/30).

**Riferimenti bibliografici**

Appunti alle lezioni.