

Obiettivi

L'UF ha l'obiettivo di far apprendere le caratteristiche, i parametri e i campi di impiego di una rete di comunicazione, concentrandosi sugli elementi legati a segnali e protocolli: si studiano e si impiegano in attività laboratoriale i diversi protocolli di un bus di campo e i protocolli di una rete (TCP/IP, UDP/IP, ARP). A partire da queste conoscenze si testerà sul piano applicativo una rete intranet articolata in sottoreti e router di connessione, da assemblare e mettere in servizio. In un terzo momento ci si concentra su principi fondamentali e impieghi di una rete senza fili.

Al termine dell'unità lo studente è così in grado di spiegare ed applicare le tecnologie *wireless* e i dispositivi che ne consentono il funzionamento (architettura di rete, codifiche e trasmissione affidabili, commutazione di pacchetto, interconnessione di reti, ip mobile, protocolli di trasporto, controllo di rete e applicazioni).

Requisiti di accesso nessuno

Sono previste attività iniziali di recupero di conoscenze di base? No

Durata 44 ore, 12 ore di autoformazione assistita

Modalità di valutazione

Al termine della UF si tiene test di conoscenza e problem-setting, in cui gli studenti sono chiamati a esaminare progetto di rete già svolto, analizzandone le possibili problematiche di funzionamento, per poi progettare una piccola rete Wireless. Relativamente alle competenze, nei PW gli studenti devono dimostrare conoscenze e abilità applicandole all'interazione tra oggetti-ambienti-persone attraverso la rete.

Situazioni formative

L'unità prevede una parte di lezioni a carattere teorico che si occupa dei principi di funzionamento delle reti wireless e una parte di lezioni pratiche, fatta in laboratorio, in cui gli studenti dovranno mostrare di aver compreso i concetti e le tecniche fondamentali costruendo una piccola rete Wireless LAN, in funzione dell'interconnessione tra oggetti e in relazione alle competenze precedentemente dimostrate nella UFCod e UFMic.