

| ARCHITETTURE E PROGRAMMAZIONE DI RETI AVANZATE E LABORATORIO DI ARCHITETTURE E PROGRAMMAZIONE DI RETI AVANZATE | | | |
|---|----------------|-------------------|-----------|
| NUMERO DI CREDITI (CFU): 12 (6+6) | | | |
| SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE: INF/01 | | | |
| TIPOLOGIA DELL'INSEGNAMENTO: Attività caratterizzante | | | |
| DOCENTE: Proff. Antonino STAIANO, Silvio BARRA | | | |
| ARTICOLAZIONE DIDATTICA: | | | |
| lezioni: 48 h | esercitazioni: | laboratorio: 48 h | seminari: |
| PROGRAMMA DEL CORSO: | | | |
| <i>I MODULO</i> | | | |
| <i>PRINCIPI DI WIRELESS NETWORKING:</i> Trasmissioni wireless - Tassonomia reti wireless - Panoramica WLAN e IEEE 802.11 -. | | | |
| <i>RETI WIRELESS AD HOC:</i> Protocolli di routing per reti ad hoc -. | | | |
| <i>RETI DI SENSORI WIRELESS:</i> Panoramica IEEE 802.15.4 e Zigbee - Architettura di un nodo sensore - Architettura di una rete di sensori wireless - Algoritmi di routing per le reti di sensori wireless - Controllo della topologia - Sincronizzazione temporale - Gestione dei dati in reti di sensori - Panoramica sensori SUNSpot -. | | | |
| <i>II MODULO</i> | | | |
| Introduzione ad Internet of Things (IoT) - Principali architetture - Concetti fondamentali: software distribuito - Strumenti per le architetture distribuite, i web service - Web service di tipo SOAP - Web service di tipo REST - Applicazione dei web service ai principali linguaggi di programmazione: Java, PHP, Python - Introduzione al cloud computing - La virtualizzazione - Principali architetture di tipo cloud - Cloud pubbliche e cloud private - Convergenza fra ToT, HPC e Cloud Computing -. | | | |
| <i>PARTE APPLICATIVA:</i> Raspberry PI, Arduino, dispositivi indossabili (smartwach, smartglasses) - Il Linguaggio Python - QEMU/KVM -. | | | |
| TESTI DI RIFERIMENTO E MATERIALE DIDATTICO: | | | |
| La bibliografia sarà consigliata durante il corso. | | | |