

PROVA TEORICO-PRATICA N. 1

Si richiede al candidato di descrivere le caratteristiche tipiche e problematiche connesse al consumo energetico nei sistemi dedicati. Si richiede di approfondire in particolare i consumi energetici per l'elaborazione, acquisizione e trasmissione di dati.

PROVA TEORICO-PRATICA N. 2

Si richiede al candidato di dettagliare meccanismi e tecnologie per il campionamento di sensori in sistemi dedicati. Si richiede inoltre di descrivere e proporre differenti frequenze di campionamento in base a differenti tipologie di sensori quali sensori di temperatura, umidità, pressione e accelerometri MEMS.

PROVA TEORICO-PRATICA N. 3

Si richiede al candidato di descrivere e commentare le principali piattaforme tecnologiche sistemi embedded.
E' possibile commentare ed approfondire famiglie di tecnologie presenti sul mercato.

Prova orale n. 1

- 1) Si richiede al candidato di descrivere e commentare le differenti soluzioni tecnologiche wireless, wired e ibridi per la trasmissione di dati in sistemi dedicati.
- 2) Descrivere le soluzioni tecnologiche per l'implementazione di un sensore di peso.

Conoscenza della lingua inglese

Laboratorio WEMSY - Wireless EMbedded Systems

The research addresses methodological and application-related aspects of Intelligent cyberphysical embedded systems, embedded systems with sensors and actuators, executing computational intelligence algorithms to manage the uncertainty and learn from incoming sensor data. The class of embedded systems known in the literature as Wireless Sensor Networks, Internet of Things, passive RFid-based and hybrid systems are object of the study.

Prova orale n. 2

- 1) Si richiede al candidato di descrivere e commentare la struttura di un firmware per sistemi embedded.
- 2) Descrivere le soluzioni tecnologiche per l'implementazione di un sensore di vibrazione

Conoscenza della lingua inglese

Laboratorio Wemsys - Most relevant research achievements

Intelligent Monitoring Systems

The research addressed methodological and application-related aspects of Intelligent Monitoring Systems encompassing wireless and wireless-wired technologies for environmental monitoring. Power-aware, energy harvesting, Quality-of-Service, strict-real time and ability to survive in complex environments are the key issues. Examples of deployments are marine wireless monitoring system, rockfall collapse monitoring, (S.Martino Mountain 2010; Torrioni di Rialba 2010, IT) and landslide monitoring (Torrioni di Rialba 2011, IT).