

# Architetture hardware di laboratorio

Davide Quaglia

1

## Docente

- Davide Quaglia
  - e-mail: [davide.quaglia@univr.it](mailto:davide.quaglia@univr.it)
- Orario di ricevimento Davide Quaglia:
  - Ca' Vignal 2 - Stanza 60 (primo piano)
  - Per favore fissare appuntamento tramite email

2

## Orario e laboratorio

- Calendario su Web
- Esercitazioni
  - Laboratorio Ciberfisico
  - Parte del programma d'esame

3

## Materiale didattico

- Appunti presi a lezione
- Lucidi del docente
- Dispense di studenti di anni precedenti
- Materiale vario sul sito del corso

4

## Modalità di esame

- prova scritta con domande su teoria ed esercitazioni
- svolgimento facoltativo di un progetto
  - impegno: 1 settimana a tempo pieno
  - possibili sinergie con altri corsi, stage, tesi
  - elaborato di tipo bibliografico
    - Gruppi di max 2 persone
    - Max 2 punti
  - elaborato di tipo sperimentale
    - Gruppi di max 3 persone
    - Scrittura di codice oppure prove dal vivo oppure simulazioni
    - Max 3 punti
- Voto finale: voto scritto + punti progetto
- NOTA: gli studenti della Laurea in Informatica non possono inserire questo esame tra i crediti "a scelta"

5

## Avvisi

- Variazioni del calendario delle lezioni
- Notizie su materiale inserito
- Varie ed eventuali...

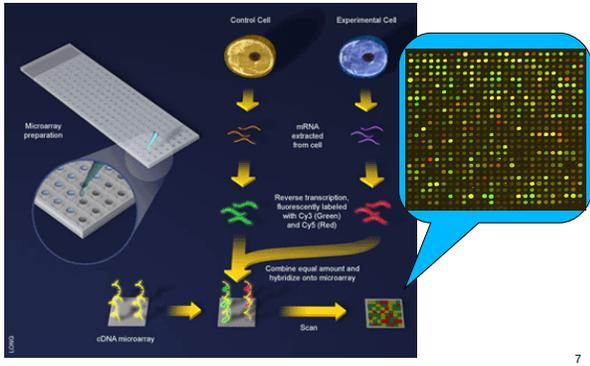
The screenshot shows the website for the course 'Architetture hardware di laboratorio (2014/2015)' at the University of Verona. The page includes the following information:

- DOCENTE:** Davide Quaglia
- SETTORE DISCIPLINARE:** ING-INFSS - SISTEMI E CALCOLO DELLE
- PERIODO:** I sem. dal 29/09/2014 al 12/01/2015
- Obiettivi formativi:** (partially visible)

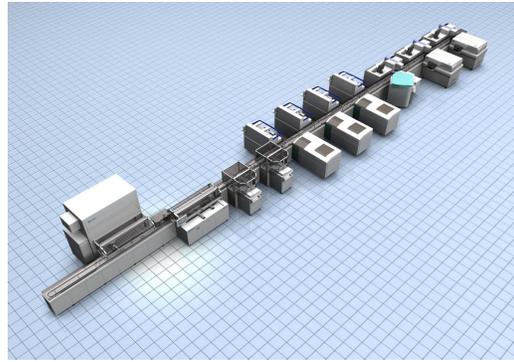
GIORNO	ORA	PERIODO	LUOGO	NOTE
martedì	8:30 - 11:30	1° semestre	Aula B	
martedì	8:30 - 11:30	1° semestre	Laboratorio didattico Aula	

6

**Esempio 1: microArray  
(laboratorio biotech - Ca' Vignal 1)**

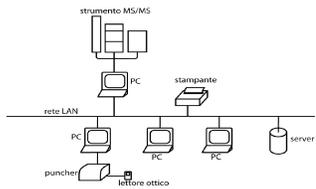


**Esempio 2: laboratorio clinico  
(Ospedale San Raffaele di Milano)**



**Esempio 3: laboratorio clinico  
(Centro Regionale Malattie  
Metaboliche Neonatali dell'Azienda  
Ospedaliera Universitaria Integrata  
di Verona)**

□ Vedere documento sul sito del corso



**Esempio 4: tracciabilità alimentare**



**Esempio 5: genomica**



**Programma: teoria**

- Comunicazione tra sistemi
  - Reti e Protocolli di comunicazione
  - Reti di sensori
  - Interazione "macchina-macchina"
- La "filiera del dato"
  - Acquisizione, calibrazione dei sensori, errori di misura
  - Lab-on-chip
  - Formati di memorizzazione
  - Dispositivi di memorizzazione di massa
  - Visualizzazione dei dati

## **Programma: teoria (2)**

- ▣ Metodi per la tracciabilità automatica
  - ▣ Ambiti applicativi
  - ▣ Tecnologie di riconoscimento automatico
    - Codici a barre
    - RFID
    - Etichette wireless attive
  - ▣ Standard EPCGlobal
  - ▣ Architettura del sistema informatico per la tracciabilità automatica

13

## **Programma: laboratorio**

- ▣ Strumenti software di analisi di rete.
- ▣ Comunicazioni di rete in Java.
- ▣ Interazione macchina-macchina tramite Web Services.
- ▣ Strumenti di visualizzazione di dati scientifici.
- ▣ Tracciabilità e esempio di automatizzazione di processo biotecnologico (E-Wine)
- ▣ Esempio di automatizzazione di ricerca biotecnologica
- ▣ Virtualizzazione di elaboratori e installazione di un sistema Linux

14

## **Requisiti**

- ▣ Sbarramenti: Elementi di Architettura e Sistemi Operativi, Programmazione
- ▣ Prerequisiti: Basi di dati per bioinformatica

15