

## Architetture hardware di laboratorio

**Davide Quaglia**  
**a.a. 2011/2012**

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

2

## Orario e laboratorio

- Calendario su Web
- Necessità di reperire 8 ore
- Esercitazioni
  - Laboratorio Alfa
  - 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 di un progetto
  - impegno: 1 settimana a tempo pieno
  - possibili sinergie con altri corsi, stage, tesi
  - elaborato di tipo bibliografico (max 2 punti)
    - Gruppi di max 2 persone
  - elaborato di tipo sperimentale (max 3 punti)
    - Gruppi di max 3 persone
    - Scrittura di codice oppure prove dal vivo oppure simulazioni
  - Presentazione titoli a metà corso
- Voto finale: voto scritto + punti progetto

5

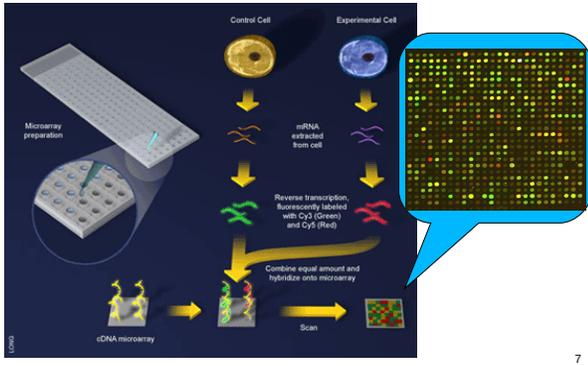
## Avvisi

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



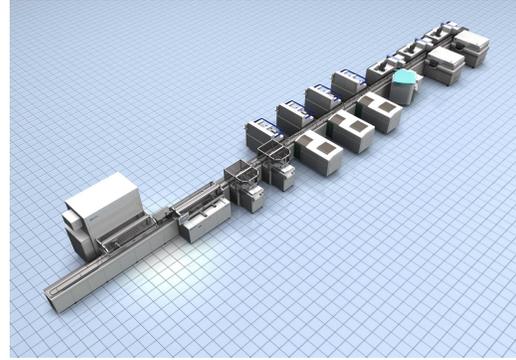
6

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



7

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



8

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

- Vedere documento sul sito del corso

9

**Esempio 4: tracciabilità alimentare**



10

**Programma: teoria**

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

11

**Programma: teoria (2)**

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

12

### **Programma: laboratorio**

- Strumenti software di analisi di rete.
- Comunicazioni di rete in Java.
- Connessione di servizi SW 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

13

### **Prerequisiti**

- Elementi di Architetture e Sistemi Operativi
- Programmazione Java

14