

**Interazione Uomo-Macchina
e multimedia
2008/2009**

LABORATORIO

Chi sono?

- Mi chiamo **Alessandro Daducci**
- Dottorando in “*Imaging multimodale*” alla facoltà di Medicina e Chirurgia
- No “ricevimento”....ma se avete bisogno:
 - ★ *alessandro@anatomy.univr.it*
 - ★ *Laboratorio di risonanza magnetica*
Sezione di anatomia e istologia
(al di là della strada!!)

Organizzazione

- ❑ **6 lezioni** di 2 ore ciascuna
- ❑ Durante le **prime 5 lezioni** verranno introdotti gli strumenti necessari per il progetto
- ❑ Al termine della 5° lezione verranno assegnati i progetti (da fare anche in gruppi di 2 persone)
- ❑ Nella **6° lezione** si inizierà il progetto, che andrà “esposto/discusso” in sede d’esame

Obiettivo del laboratorio

Progettare una **Web Application** per visualizzare ed elaborare immagini in remoto



HCI

Sviluppare una
interfaccia grafica
accessibile via web

MULTIMEDIA

Manipolare immagini
con un linguaggio di
scripting server-side

Per la parte “MULTIMEDIA”...

- ★ Implementazione di routine per la **visualizzazione** ed il **processing** di immagini
- ★ Esempi
 - *visualizzazione di immagini, zoom, luminosità/contrasto, colormap*
 - *image processing (Gaussian filtering, blurring, edge detection, convoluzione con kernel generici ecc)*
 - *arricchimento delle immagini con testo, annotazioni e grafica*
 - *esportazione di screenshots in formati compressi (es. JPEG e PNG)*
- ★ Utilizzo del linguaggio server-side **PHP** e delle librerie grafiche **GD** (<http://www.boutell.com/gd/>)

Per la parte “HCI”...

- ★ Progettazione/costruzione dell'**interfaccia grafica web-based** per guidare al meglio l'utente in tutte le fasi di gestione/manipolazione delle immagini
- ★ Implementazione dell'interfaccia grafica mettendo in pratica i concetti visti durante la parte di **teoria del corso**
- ★ Utilizzo di un **framework open-source** (www.openlaszlo.org) per lo sviluppo di *Rich Internet Applications* (**RIA**)

Cosa sono le RIA?

- ❑ Sono **applicazioni web** che possiedono caratteristiche e funzionalità delle normali applicazioni desktop
- ❑ Non semplici “*pagine HTML*” o “*siti web*”. Assomigliano di più a vere e proprie applicazioni (es. GMAIL, Facebook , Flickr)
- ❑ Permettono sul web una **interazione** con l'utente molto più **coinvolgente** e realistica

□ Sfruttano le **ultime tecnologie** del web

- funzioni grafiche avanzate, come animazioni, drag&drop ed effetti di trasparenza
- caricamento dati con tecnologia *AJAX*
- audio, musica, streaming audio&video

□ Tipicamente vengono distribuite/utilizzate tramite **plugin ad-hoc** per i web-browser

(es. Adobe Flash, Java/JavaFX, Microsoft Silverlight)

molto diffuso