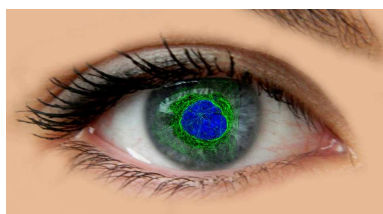




# L'occhio del biologo: acquisizione di immagini nel laboratorio biologico



Lo scopo della giornata è quello di descrivere i principi basilari della tecnica fotografica e affrontare il tema dell'acquisizione di immagini in un laboratorio biologico, da oggetti macroscopici (ad es. gel, lastre, membrane), alla microscopia.

**26 febbraio 2015**

**Università dell'Insubria, Via Alberto da Giussano 12, Busto Arsizio,  
Aula Biblioteca, h. 10.00 -17.00**

**Mauro Fasano, Università dell'Insubria - Busto Arsizio (VA)  
Marco Benini, Università dell'Insubria - Como**

## **Parte I**

### **Struttura di una macchina fotografica digitale**

- Sensore: dimensione, risoluzione, tecnologia, sensibilità, rumore, range dinamico
- Otturatore: tempi di esposizione, vibrazioni (cenni)
- Diaframma: apertura, luminosità, numero di lamelle

### **Tecnica fotografica di base**

- Messa a fuoco: distanza iperfocale
- Profondità di campo: scelta nello spazio delle esposizioni, scelta dell'ottica, calcolo (cenni)

### **Colore**

- Acquisizione: filtro Bayer, filtri sul sensore
- Emissioni: spazio RGB
- Stampa: spazio CMYK
- Formati: RAW, JPG
- Distorsioni: lettura degli istogrammi, sfrangiature, aberrazione cromatica

### **Post-produzione di base**

- Luminosità
- Contrasto

- Bilanciamento dei canali colore
- Istogrammi e curve

## **Parte II**

### **Acquisizioni di oggetti macroscopici**

- Gel in luce bianca, gel in fluorescenza, lastre fotografiche transilluminate, chemiluminescenza, membrane non trasparenti.
- Quantificazione del segnale e presentazione del risultato. Uso di filtri. Rappresentazione a falsi colori.
- Cenni a in vivo imaging.

### **Acquisizioni di oggetti microscopici**

- Microscopia in campo chiaro e in fluorescenza. Uso di filtri. Quantificazione del segnale. Analisi di colocalizzazione del segnale.

### **Do and don't**

- Manipolazioni lecite e illecite. Controllo della saturazione nell'istogramma e nell'immagine pseudo-3D. Sottrazione del background. Despeckling. Filtro mediano. Correzioni non lineari.

**Segreteria scientifica e organizzativa:**

**Alta Formazione Insubria.**

**e-mail: [afi@afinsubria.org](mailto:afi@afinsubria.org)**

**<http://www.afinsubria.org>**

