Nell’ambito del progetto **MA**teriali **DA I**nnovazione**!** finanziato dalla Regione Puglia, il Corso di Studi in Scienza e Tecnologia dei Materiali ha invitato il **Prof Dror Fixler** e il **Dott. Andrea Cafarelli**, per un ciclo di lezioni da 16 ore (2CFU) ciascuno. La valutazione idoneativa è con test a risposta multipla. **Il contenuto dei corsi è adatto a studenti di fisica, scienza dei materiali, scienza e tecnologia dei materiali, chimica, biotecnologie, ingegneria biomedicale, sia triennali sia magistrali**.

Programma del corso del Prof. D. Fixler, Direttore dell’Istituto di Nanotecnologia, Università Bar-Ilan, IL

**Wave propagation in tissues** (in English) – 22-24 ottobre e **26-28 novembre**

1 – Optical properties: fundamentals of absorption and scattering of tissues

2 – Radiative Transfer 1: RTE, 2-Flux
3 – Radiative Transfer 2: Monte Carlo
4 – Radiative Transfer 3: Pn approximation, Diffusion
5 – Radiative Transfer 4: Diffused waves
6 – Radiative Transfer 5: Optical measurements

7 – Interactions 1: Photochemistry, Fluorescence, PDT

8 – Interactions 2: Cosmetic and medical applications

Programma del corso del Dott. A. Cafarelli, Istituto di Biorobotica, Scuola Superiore Sant’Anna, Pisa

**Biomaterials and acoustically tuned materials** (in italiano) – **29 novembre – 5 dicembre**

1 – Proprietà meccaniche e acustiche dei materiali per applicazioni biomedicali

2 – Principi fisici degli ultrasuoni: generazione e misura di un’onda ultrasonora

3 – Interazione ultrasuoni-tessuti

4 – Ultrasuoni per applicazioni terapeutiche

5 – Principi di ingegneria tissutale

6 – Progettazione, realizzazione e caratterizzazione di *acoustically tuned materials*

7 – Biomateriali per protesi, tessuti rigenerativi e organi artificiali

8 – *Tissue phantoms* e *scaffolds* in medicina rigenerativa

Tutte le lezioni si svolgeranno dalle 15.00 alle 18.00, nel laboratorio multimediale e nell’aula di didattica interattiva del Dipartimento di Fisica.

**Tutti gli studenti interessati sono invitati a mettersi in contatto con il sottoscritto in modo da organizzare al meglio la logistica laboratoriale:** **maurizio.dabbicco@uniba.it****, stanza 226 Dipartimento di Fisica**

**29 novembre 9.00 – 13.00 MiniWorkshop per studenti, dottorandi, ricercatori … STAY TUNED**

 f.to Maurizio Dabbicco

 Coordinatore del CdS Scienza e Tecnologia dei Materiali