



Dipartimento di Scienze e Tecnologie

ANNO ACCADEMICO 2014/2015

PROGRAMMA

**CORSO DI STUDIO IN Biotecnologie
INSEGNAMENTO IN Biologia Molecolare II**

DOCENTE Prof. Vittorio Colantuoni

La regolazione dell'espressione genica: esempi di modelli di regolazione della trascrizione in eucarioti; Coattivatori; Modificazioni della cromatina.

Animali transgenici: metodiche per la loro genesi e utilizzo in biologia; Animali knock out costitutivi e condizionali e loro applicazioni.

Il ciclo cellulare e livelli di regolazione in lievito e mammiferi.

La trasformazione cellulare e sue caratteristiche; Gli oncogeni e i geni soppressori di tumore; Le tappe multiple della tumorigenesi; esempi di tumori nell'uomo.

La trasduzione del segnale, Recettori di membrana e proteine adattatrici, Ras e sue vie di segnalazione; Altre vie di trasduzione del segnale: cAMP, PKB, PKC, JunK; Effetti sull'espressione genica delle cellule e loro alterazioni.

Identificazione di geni responsabili di malattie genetiche; Metodiche molecolari per la diagnosi delle stesse.

Testi consigliati

Lewin Il Gene X Zanichelli Ed.

Watson et al. Biologia Molecolare del gene Zanichelli Ed.

Kaplan Biologia molecolare e medicina IDELSON-GNOCCHI Ed.

Dale- von Schantz Dai geni ai genomi EdISES

Brown TA Genomi 3 EDISES

Strachan T and Read A.P. Genetica Umana Molecolare, UTET

Nussbaum, Thompson and Thompson Genetica e medicina IDELSON-GNOCCHI