

ANNO ACCADEMICO 2013/2014

Programma dell'insegnamento: BIOTECNOLOGIE MEDICO DIAGNOSTICHE AVANZATE

Docente Titolare del corso: ANGELA OSTUNI

Corso di Laurea : **LAUREA MAGISTRALE PER LA DIAGNOSTICA MEDICA, FARMACEUTICA E VETERINARIA**

Obiettivi formativi generali (risultati di apprendimento previsti e competenze da acquisire):

Conoscere e saper utilizzare le principali metodologie di indagine nel campo della diagnostica molecolare applicata alla salute dell'uomo

Programma del Corso:

- preparazione , analisi qualitativa e quantitativa di acidi nucleici per diagnostica molecolare
 - Sintesi chimica in fase solida di oligonucleotidi e controlli di qualità. Progettazione di sonde geniche e metodi di marcatura e purificazione
 - Saggi di ibridazione molecolare : Southern e Northern blotting; Dot-blot; reverse Dot-Blot; ibridazione in soluzione; ibridazione in situ, FISH, SKY, CGH.
 - DNA Array: tecniche di preparazione, trattamento dei dati e applicazioni
 - Tissue Microarray: principi e applicazioni
 - Protein arrays
 - Analisi di mutazioni e polimorfismi mediante: PCR, LCR, analisi di restrizione, ASO-PCR, OLA, DGGE,, ARMS, SSCP, DHPLC
 - Indagini molecolari in genetica forense
 - Real-Time PCR: progettazione ed ottimizzazione di un esperimento. Applicazioni qualitative e quantitative :ricerca microrganismi, determinazione della carica virale, analisi mutazioni e SNP, ricerca OGM, analisi di espressione genica.Esercitazioni
 - Metodiche di sequenziamento: cycle sequencing, APEX, Pyrosequencing
 - Tecniche di amplificazione : NASBA, branched-DNA, LCR
 - Applicazioni diagnostiche molecolari della tecnologia basata sulla metilazione del DNA
- Analisi Molecolare prenatale

Testi di riferimento:

1. DIAGNOSTICA MOLECOLARE NELLA MEDICINA DI LABORATORIO
BALESTRIERI, D'AMORA, GIORDANO, NAPOLI, PAVAN PICCIN
2. DISPENSE FORNITE AL CORSO
3. PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE FORNITE AL CORSO

Propedeuticità consigliate:

Biologia Molecolare Avanzata, Citogenetica

Denominazione insegnamento in lingua inglese:
ADVANCED DIAGNOSTIC MEDICAL BIOTECHNOLOGY

Esame integrato	“ SI	X NO	
Modalità d'esame	“ Prova scritta	X Prova orale	“ Prova scritta e orale