
INSEGNAMENTO: BIOTECNOLOGIE MEDICO-DIAGNOSTICHE

ANNO ACCADEMICO: 2019-2020

TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA: Caratterizzante

DOCENTE: Prof. Angela OSTUNI

e-mail: **angela.ostuni@unibas.it**

sito web:

telefono: **0971/205453**cell. di servizio:

Lingua di insegnamento: **ITALIANO**

n. CFU: 6 (5 di lezione e 1 di esercitazioni/laboratorio)	n. ore: 52 (40 di lezione e 12 di esercitazione/laboratorio)	Sede: Potenza Dipartimento: Dipartimento di Scienze CdS: BIOTECNOLOGIE (L2)	Semestre: I (date previste di inizio e fine corso: dal 01/10/2019 al 20/12/2019-20/01/2020)
---	--	--	--

OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO

- Conoscere e saper utilizzare sistemi biotecnologici da applicare nell'ambito della salute umana
-

PREREQUISITI

- Gli studenti devono aver acquisito la conoscenza di argomenti di Patologia Generale e Biologia Molecolare
-

CONTENUTI DEL CORSO

- ✓ Produzione in sistemi eterologhi di proteine ricombinanti usate in campo medico. Animali e piante transgeniche per la produzione di farmaci
 - ✓ Antigeni, immunogeni, epitopi.. Vaccini inattivati, attenuati, a subunità. Adjuvanti. Vaccini peptidici. Vaccini genetici. Strategie per sviluppare vaccini anti HIV e antitumorali.
 - ✓ Immunoprofilassi passiva.
 - ✓ Preparazione di anticorpi policlonali
 - ✓ Preparazione di anticorpi monoclonali: metodica dell'ibridoma; umanizzazione degli anticorpi; tecnica del phage display.
 - ✓ Applicazioni degli anticorpi monoclonali in campo terapeutico: Preparazione di immunoconiugati (immunotossine, radioimmunoterapia, farmaci immunoconiugati, enzimi immunoconiugati) immunoliposomi, immunopolimeri.
 - ✓ Applicazione di anticorpi in diagnostica: ELISA, western blotting, Immunocitochimica, immunoistochimica, immunofluorescenza. Citofluorimetria a flusso: analisi di popolazioni cellulari, analisi del ciclo cellulare, analisi delle modificazioni della membrana plasmatica
 - ✓ Colture di cellule di mammifero: tecniche di allestimento, mantenimento
 - ✓ Cellule staminali: fonti, isolamento, mantenimento in coltura e utilizzo in clinica
 - ✓ Terapia cellulare
 - ✓ Terapia genica
 - ✓ Target therapy
 - ✓ Oligonucleotidi come sonde molecolari: Fluorescence in situ hybridization (FISH).
 - ✓ Oligonucleotidi come terapeutici: Oligonucleotidi antisense, RNA interference.
 - ✓ Biotecnologie riproduttive: tecniche di procreazione medicalmente assistita.
-

METODI DIDATTICI

Il corso prevede 40 ore di didattica in aula e 12 ore di esercitazioni guidate in laboratorio e/o in aula.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Esame orale su tutti gli argomenti del corso e discussione critica dell'esperienza di laboratorio. Lo studente deve presentare l'elaborato scritto sull'esperienza di laboratorio almeno una settimana prima della data di esame.

TESTI DI RIFERIMENTO E DI APPROFONDIMENTO, MATERIALE DIDATTICO ON-LINE

- *Metodologie di base per le scienze biomolecolari.* Rob Reed, David Holmes, Jonathan Weyers, Allan Jones. Zanichelli
 - *Introduzione alle colture cellulari.* Mariottini et al. Morgan Edizioni tecniche
 - *Le cellule staminali e la terapia genica.* Antonino Sapuppo. Giunti
 - *Biologia cellulare e genetica. Parte I (cap.16, 18,21).* A. Fantoni et al. Ed. Piccin
 - *Fondamenti di immunologia.* A.K. Abbas, A.H. Lichtman. Ed Piccin
 - *Introduzione alla medicina molecolare.* D.W. Ross. Springer ed.
 - *dispense del corso*
 - *articoli scientifici (in inglese) di approfondimento su specifici argomenti*
-

METODI E MODALITÀ DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI

All'inizio del corso, dopo aver descritto gli obiettivi, il programma e le modalità di verifica, il docente indicherà i testi di riferimento e la disponibilità di materiale didattico. Il docente farà l'elenco degli studenti che decidono di seguire il corso, indicando nome, matricola ed e-mail. Il docente è a disposizione degli studenti presso il proprio studio previo appuntamento fissato per e-mail.

DATE DI ESAME PREVISTE¹

Febbraio, marzo , giugno, luglio, settembre, ottobre, dicembre

SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI SI NO

ALTRE INFORMAZIONI
