

FACOLTÀ	MEDICINA E CHIRURGIA
ANNO ACCADEMICO	2013/2014
CORSO DI LAUREA (o LAUREA MAGISTRALE)	Medicina e Chirurgia- IPPOCRATE
INSEGNAMENTO/CORSO INTEGRATO	Immunologia
TIPO DI ATTIVITÀ	Base
AMBITO DISCIPLINARE	Struttura, funzione e metabolismo delle molecole di interesse biologico
CODICE INSEGNAMENTO	03839
ARTICOLAZIONE IN MODULI	NO
NUMERO MODULI	---
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	MED04
DOCENTE RESPONSABILE	Prof. Giuseppina Colonna Romano Professore Associato MED04 Università di Palermo
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	90
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	60
PROPEDEUTICITÀ	NESSUNA
ANNO DI CORSO	SECONDO
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Aula di Patologia generale – Corso Tukory 211
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali e Verifiche dell'efficacia dell'insegnamento in itinere
MODALITÀ DI FREQUENZA	Obbligatoria
METODI DI VALUTAZIONE	Prova orale
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Secondo semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Come da calendario ufficiale
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Dal lunedì al Venerdì dalle ore 9.00 alle ore 10.00 o su appuntamento. Contatto:e-mail giuseppina.colonnaromano@unipa.it ; Tel. 091 6555906

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione Acquisire le nozioni di base e la capacità di utilizzare il linguaggio specifico proprio di tale disciplina. Conoscere le basi cellulari e molecolari del controllo della risposta immune e i meccanismi che stanno alla base delle modificazioni nei processi patologici.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione Alla luce delle più moderne conoscenze di Immunologia di base, lo studente dovrà apprendere quanto più recentemente acquisito sulle modificazioni del Sistema immunitario in condizioni patologiche anche in relazione alle differenti

fasi della vita e le ricadute che queste hanno in medicina, come per esempio nell'uso dei vaccini.

Autonomia di giudizio Acquisire la capacità di perfezionare le conoscenze anche tramite lo studio di sistemi sperimentali allo scopo di raggiungere autonomia critica e di giudizio.

Abilità comunicative Capacità di spiegare, in maniera semplice, immediata ed esaustiva le conoscenze

Capacità d'apprendimento Sulla base di quanto acquisito durante il corso e con lo studio individuale, capacità di aggiornare autonomamente le proprie conoscenze consultando le pubblicazioni scientifiche proprie di questi settori.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL CORSO INTEGRATO DI IMMUNOLOGIA
 Acquisizione delle competenze necessarie per comprendere i meccanismi alla base del controllo della risposta immune e patologie correlate.

ORE FRONTALI (60 ore)	ATTIVITA' DIDATTICHE FRONTALI – PROGRAMMA
3 ore	CARATTERISTICHE GENERALI DELLA RISPOSTA IMMUNITARIA: visione d'insieme delle relazioni fra componenti dell'immunità innata e dell'immunità adattativa. Antigeni e immunogenicità.
3 ore	Cellule e tessuti del sistema immunitario. Organi linfoidei primari e secondari. Citochine ematopoietiche. Ricircolazione linfocitaria, reclutamento dei leucociti a livello tissutale e molecole espresse a livello cellulare coinvolte nei due processi. Chemochine.
6 ore	LE MOLECOLE COINVOLTE NEL LEGAME CON "SELF" E "NON SELF" NEL CONTESTO DELLE RISPOSTE INNATE E ADATTATIVE: Molecole solubili e Recettori cellulari dell'immunità innata Il recettore per l'antigene espresso sui linfociti T : il TCR Il recettore per l'antigene espresso sui linfociti B : il BCR e le immunoglobuline. Genetica di TCR, BCR e Immunoglobuline.
2 ore	Vie di trasduzione del segnale nelle cellule del sistema immune
4 ore	MHC: sistema maggiore di istocompatibilità classico e non classico. Genetica e ruolo biologico. HLA e malattie
2 ore	Presentazione dell'antigene: meccanismi molecolari e cellule coinvolte.
2 ore	Ontogenesi dei linfociti T e B. Popolazioni linfocitarie :Linfociti T $\alpha\beta$ (CD4 e CD8), linfociti T $\gamma\delta$, NK, NKT, B1, B2.
4 ore	FASI DELLA RISPOSTA IMMUNE. Linfociti T e B: Riconoscimento, attivazione, proliferazione, funzioni effettrici, memoria, chiusura della risposta e regolazione della produzione anticorpale.
4 ore	Citochine e recettori per le citochine. I linfociti Th1, Th2, Th17, Treg.
4 ore	Meccanismi effettori dell'immunità umorale: neutralizzazione

	opsonizzazione e fagocitosi. Il sistema del complemento: vie di attivazione, recettori, funzioni, regolazione dell'attivazione e patologie correlate. RISPOSTA IMMUNE A VIRUS, BATTERI, FUNGHI, ELMINTI. Immunità mucosale.
2 ore	
2 ore	Verifica dell'efficacia dell' insegnamento in itinere
2 ore	IL LABORATORIO DI IMMUNOLOGIA: Le principali tecniche immunologiche per lo studio dei linfociti (immunofenotipo) e dei loro prodotti (citochine e anticorpi)
6 ore	La classificazione delle reazioni immunopatogene. L'ipersensibilità I tipo e asma bronchiale. Le reazioni immunopatogene di II tipo, test di Coombs diretto e indiretto. Le malattie da immunocomplessi (III tipo). Le reazioni di IV tipo: ipersensibilità da contatto, reazione alla tubercolina. Immunologia dei trapianti.
2 ore	La tolleranza immunologica. L'autoimmunità.
2 ore	Le immunodeficienze congenite: sindrome di De George, agammaglobulinemia di Bruton, ipogammaglobulinemia variabile comune, deficit selettivo di IgA, ipogammaglobulinemia con iper-IgM, SCID, deficit congeniti dei fagociti, deficit congeniti del complemento.
2 ore	Le immunodeficienze acquisite: generalità. L'AIDS. Caratteristiche generali, proteine e recettori cellulari dell' HIV. Il ciclo replicativo dell' HIV. I meccanismi patogenetici dell'AIDS.
2 ore	Modificazioni del sistema immuni nelle differenti fasce d'età
2 ore	I vaccini.
2 ore	Le basi dell'Immunologia dei tumori
2 ore	Verifica dell'efficacia dell' insegnamento in itinere
TESTI CONSIGLIATI	<i>PDF di articoli su richiesta</i> TESTI: - Abbas, Lichtman Pillai: Immunologia cellulare e molecolare. Settima edizione 2012 Casa editrice Elsevier - Peter Parham - <i>Il Sistema Immunitario</i>, I Edizione. Edises (2011)