



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica avanzata		
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2023/2024		
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2024/2025		
CORSO DILAUREA MAGISTRALE	BIOTECNOLOGIE MEDICHE E MEDICINA MOLECOLARE		
INSEGNAMENTO	MICROBIOLOGIA CLINICA		
TIPO DI ATTIVITA'	B		
AMBITO	50644-Discipline biotecnologiche comuni		
CODICE INSEGNAMENTO	16157		
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	MED/07		
DOCENTE RESPONSABILE	FERRARO DONATELLA	Professore Associato	Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI			
CFU	6		
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	102		
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	48		
PROPEDEUTICITA'			
MUTUAZIONI			
ANNO DI CORSO	2		
PERIODO DELLE LEZIONI	1° semestre		
MODALITA' DI FREQUENZA	Obbligatoria		
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi		
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	FERRARO DONATELLA Martedì 13:00 14:00 Dipartimento Promozione della salute, Materno Infantile, di Medicina Interna e Specialistica di Eccellenza "G D'Alessandro", Via del Vespro 133, Piano 2° Giovedì 13:00 14:00 Dipartimento Promozione della salute, Materno Infantile, di Medicina Interna e Specialistica di Eccellenza "G D'Alessandro", Via del Vespro 133, Piano 2°		

PREREQUISITI	Conoscere le principali metodiche biotecnologiche utilizzate per la diagnosi in ambito microbiologico.
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	Conoscenza e capacita' di comprensione: conoscere le principali metodologie biotecnologiche di diagnostica microbiologica. Acquisire le nozioni fondamentali utili ad affrontare e risolvere quesiti di diagnosi microbiologica al fine di valutare criticamente il significato dei dati ottenuti in relazione alle condizioni patologiche del paziente. Conoscere le metodologie per studiare la variabilita' genetica dei microrganismi. Conoscere le moderne metodologie biotecnologiche molecolari, cellulari e bio-computazionali in modo da potere partecipare alla programmazione e realizzazione delle applicazioni biotecnologiche nella diagnosi delle infezioni microbiche. Capacita' di applicare conoscenza e comprensione: acquisire la conoscenza e la capacita' di applicare le metodologie disponibili per effettuare una corretta diagnosi eziologica di malattia e per studiare la variabilita' genetica dei microrganismi. Autonomia di giudizio: essere in grado di formulare giudizi personali sulla scelta delle corrette metodiche diagnostiche inerenti alle tematiche studiate. Acquisire la capacita' di identificare eventuali criticita' che possono presentarsi in ambito di diagnostica microbiologica e di proporre soluzioni inerenti alle metodologie utilizzate in relazione al quesito diagnostico. Essere in grado di effettuare un'analisi critica dei dati reperibili nella letteratura internazionale. Abilita' comunicative: lo studente dovrebbe essere in grado di comunicare chiaramente i risultati degli esami di laboratorio e fornirne un'interpretazione critica. Capacita' di apprendimento: lo studente dovrebbe essere in grado di raccogliere, organizzare ed interpretare correttamente informazioni reperite mediante la consultazione della letteratura scientifica.
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	Prova orale con valutazione in trentesimi. L'esaminando dovra' rispondere a minimo due domande poste oralmente che vertano su parti diverse del programma, con riferimento ai testi consigliati e agli strumenti didattici forniti. La verifica finale mira a valutare se lo studente abbia conoscenza e comprensione degli argomenti, abbia acquisito competenza interpretativa e autonomia di giudizio. La soglia della sufficienza sara' raggiunta quando lo studente mostri conoscenza e comprensione degli argomenti almeno nelle linee generali e abbia competenze applicative sufficienti per la risoluzione di semplici casi concreti; dovra' altresì possedere capacita' espositive e argomentative tali da consentire la trasmissione delle sue conoscenze all'esaminatore. Al di sotto di tale soglia, l'esame risultera' insufficiente. Quanto piu, invece, l'esaminando con le sue capacita' argomentative ed espositive riuscirà a interagire con l'esaminatore, e quanto piu' le sue conoscenze e capacita' applicative andranno nel dettaglio della disciplina oggetto di verifica, tanto piu' la valutazione sara' positiva. Descrizione dei Criteri di valutazione: Valutazione Voto Esito 30 e 30 e lode-eccellente: ottima conoscenza degli argomenti, ottima proprieta' di linguaggio, buona capacita' analitica, lo studente e' in grado di applicare le conoscenze per risolvere i problemi proposti 26-- 29- molto buono: Buona padronanza degli argomenti, piena proprieta' di linguaggio, lo studente e' in grado di applicare le conoscenze per risolvere i problemi proposti 24-- 25- buono: conoscenza di base dei principali argomenti, discreta proprieta' di linguaggio, con limitata capacita' di applicare autonomamente le conoscenze alla soluzione dei problemi proposti 21-- 23- soddisfacente: Non ha piena padronanza degli argomenti principali dell'insegnamento, ma ne possiede le conoscenze, soddisfacente proprieta' di linguaggio, scarsa capacita' di applicare autonomamente le conoscenze acquisite 18-- 20 - sufficiente: Minima conoscenza di base degli argomenti principali dell'insegnamento e del linguaggio tecnico, scarsissima o nulla capacita' di applicare autonomamente le conoscenze acquisite insufficiente: non possiede una conoscenza accettabile dei contenuti degli argomenti trattati nell'insegnamento
OBIETTIVI FORMATIVI	Lo studente dovra' acquisire: Le nozioni fondamentali, teoriche e pratiche, che permettano di utilizzare le biotecnologie per affrontare e risolvere quesiti di diagnosi microbiologica e di valutare criticamente il significato dei dati ottenuti in relazione alle condizioni patologiche del paziente; La capacita' di applicare le metodologie disponibili per studiare la variabilita' genetica dei microrganismi e comprenderne l'impatto sulle patologie infettive; Le adeguate conoscenze tecniche indispensabili per eseguire autonomamente le metodologie biotecnologiche molecolari, cellulari e bio-computazionali in modo da potere partecipare alla programmazione e realizzazione delle attivita' di laboratorio.

ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali; laboratori, seminari tenuti da docenti esterni su temi di biotecnologia innovativa e formazione trasversale.
TESTI CONSIGLIATI	S. De Grazia, D. Ferraro, G. Giammanco "Microbiologia E Microbiologia Clinica per le professioni sanitarie" , 3° Ed. 2021 – Casa Editrice Pearson. ISBN 9788891915825 P.R. Murray, K.S. Rosenthal, M.A. Pfaller . Medical microbiology, 9° Edition - Elsevier ISBN 978-0-323-67322-8 Pubblicazioni scientifiche inerenti la microbiologia; International literature Materiale didattico utilizzato durante le lezioni; Didactic material provided during lessons

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	Principi di diagnosi delle infezioni microbiche
1	Interazione microrganismo-ospite: microbioma
2	Interazione virus- cellula
4	Meccanismo d'azione dei farmaci antimicrobici, farmaco resistenza e test per la valutazione della farmaco-resistenza
4	Studio dei meccanismi patogenetici dei principali microrganismi di interesse medico.
2	Patogenesi e diagnosi delle infezioni cutanee
2	Patogenesi e diagnosi dell'infezione da Micobatterium tuberculosis
2	Patogenesi e diagnosi di meningo-encefaliti
4	Patogenesi e diagnosi dell'infezione da Virus dell'epatite B (HBV) e da Virus dell'epatite Delta (HBV)
1	Patogenesi e diagnosi dell'infezione da Virus dell'epatite C (HCV)
2	Patogenesi e diagnosi dell'infezione da HIV
2	Patogenesi e diagnosi delle infezioni da Herpesviridae
2	Patogenesi e diagnosi dell'infezione da HPV
2	Studio della variabilita' genetica dei virus: virus dell'influenza, Coronavirus, Rotavirus
ORE	Esercitazioni
16	Attivita' teorico-pratica inerente l'impiego di metodiche molecolari (PCR, ibridazione inversa e sequenziamento diretto) per la identificazione dei principali microrganismi patogeni per l'uomo e per lo studio della variabilita' genetica dei virus.