



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica avanzata
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2019/2020
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2020/2021
CORSO DILAUREA	TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO)
INSEGNAMENTO	MICROBIOLOGIA E PARASSITOLOGIA CLINICA C.I.
CODICE INSEGNAMENTO	19314
MODULI	Si
NUMERO DI MODULI	2
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	MED/07
DOCENTE RESPONSABILE	FERRARO DONATELLA Professore Associato Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	CALA' CINZIA Ricercatore Univ. di PALERMO FERRARO DONATELLA Professore Associato Univ. di PALERMO
CFU	9
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	CALA' CINZIA Martedì 15:00 18:00 Dipartimento Promozione della Salute, Materno-Infantile, di Medicina Interna e Specialistica di Eccellenza "G. D'Alessandro" via del vespro n 133 secondo piano 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°

DOCENTE: Prof.ssa DONATELLA FERRARO

PREREQUISITI	Lo studente deve possedere una buona conoscenza di biologia e genetica
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	<p>Conoscenza e capacita' di comprensione: acquisire la conoscenza e la comprensione delle caratteristiche strutturali e biologiche dei microorganismi, delle interazioni tra microorganismi ed ospite ed delle caratteristiche delle principali patologie infettive.</p> <p>Capacita' di applicare conoscenza e comprensione: : Essere in grado di</p> <ul style="list-style-type: none">- Applicare le proprie conoscenze alle principali tematiche della Infezioni microbiche,- scegliere e utilizzare gli approcci di studio dei microrganismi e di scegliere e utilizzare approcci adeguati alle singole problematiche nell'ambito della diagnosi, monitoraggio dell'efficacia della terapia, identificandone vantaggi e limiti. <p>Autonomia di giudizio: acquisire la capacita' di indicare le scelte utili per la risoluzione di problematiche relativi alle infezioni microbiche, attraverso l'analisi critica dei dati reperibili nella letteratura internazionale e l'analisi di specifici casi di diagnosi microbiologica</p> <p>Abilita' comunicative: avere la capacita' di presentare e comunicare alla comunita' scientifica i lavori eseguiti singolarmente o in gruppo.</p> <p>Capacita' d'apprendimento: dimostrare la capacita' di reperire dati utili all'aggiornamento professionale e per proseguire gli studi (laurea magistrale, master I livello etc).</p>
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	<p>Prova orale con valutazione in trentesimi.</p> <p>L'esaminando dovra' rispondere a minimo quattro domande poste oralmente, almeno due per ognuno dei due moduli, che vertano su parti diverse del programma, con riferimento ai testi consigliati.</p> <p>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 l'identificazione dei microorganismi patogeni; 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 microbiologia, tanto piu' la valutazione sara' positiva</p> <p>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, dovra' altresì possedere capacita' espositive e argomentative tali da consentire la trasmissione delle sue conoscenze all'esaminatore.</p> <p>Al di sotto di tale soglia, l'esame risultera' insufficiente.</p> <p>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 microbiologia oggetto di verifica, tanto piu' la valutazione sara' positiva. Valutazione e suoi criteri: La valutazione e' in trentesimi, come riportato nello schema che segue:</p> <ul style="list-style-type: none">-Voto: 30 - 30 e lode – Valutazione: Eccellente (ECTS grade A-A+ excellent) Esito: Eccellente conoscenza dei contenuti dell'insegnamento. Lo studente dimostra elevata capacita' analitico-sintetica ed e' in grado di applicare le conoscenze per risolvere problemi di elevata complessita'.-Voto: 27 - 29 – Valutazione: Ottimo (ECTS grade B very good) Esito: Ottima conoscenza dei contenuti dell'insegnamento e ottima proprieta' di linguaggio. Lo studente dimostra capacita' analitico-sintetica ed in grado di applicare le conoscenze per risolvere problemi di complessita' media e, in taluni casi, anche elevata.- Voto: 24 - 26 – Valutazione: Buono (ECTS grade C Good) Esito: Buona conoscenza dei contenuti dell'insegnamento e buona proprieta' di linguaggio. Lo studente e' in grado di applicare le conoscenze per risolvere problemi di media complessita'.-Voto: 21 - 23 – Valutazione: Discreto (ECTS grade D satisfactory) Esito: Discreta conoscenza dei contenuti dell'insegnamento, in taluni casi limitata agli argomenti principali. Accettabile capacita' di utilizzare il linguaggio specifico della disciplina e di applicare autonomamente le conoscenze acquisite.- Voto: 18 – 20 – Valutazione: Sufficiente (ECTS grade E sufficient) Esito: Minima conoscenza dei contenuti dell'insegnamento, spesso limitata agli argomenti principali. Modesta capacita' di utilizzare il linguaggio specifico della disciplina e di applicare autonomamente le conoscenze acquisite.- Voto: 1 - 17 – Valutazione: Insufficiente (ECTS grade F Fail) Esito: Non possiede una conoscenza accettabile dei contenuti principali dell'insegnamento. Scarsissima o nulla capacita' di utilizzare il linguaggio specifico della disciplina e di applicare autonomamente le conoscenze acquisite. Esame non superato
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali

**MODULO
MICROBIOLOGIA E PARASSITOLOGIA CLINICA**

Prof.ssa CINZIA CALA'

TESTI CONSIGLIATI

De Grazia S., Ferraro D., Giammanco G. - Microbiologia e Microbiologia Clinica per le professioni sanitarie e per odontoiatria- Casa Editrice Pearson Cancrini G. - Parassitologia e tecniche di laboratorio per le professioni sanitarie - Casa Editrice Edi-Lombardo M. La Placa – Principi di Microbiologia Medica, 13° edizione – 2012-Casa Editrice Esculapio

TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	10341-Scienze e tecniche di laboratorio biomedico
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	90
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	60

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Obiettivo del modulo e' acquisire le conoscenze biologiche di base di batteri, virus, parassiti e miceti di interesse medico e fornire allo studente le nozioni generali necessarie per la definizione delle caratteristiche morfologiche, strutturali, biochimiche e patogenetiche relative ai singoli microorganismi come base per il loro inquadramento tassonomico e per la comprensione dei principi e delle tecniche di identificazione a scopo differenziale e diagnostico piu' correntemente impiegati nel laboratorio di microbiologia clinica.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
3	Caratteristiche della cellula procariotica. Morfologia e struttura della cellula batterica. Membrana citoplasmatica (meccanismi di trasporto dei soluti). Parete cellulare (struttura e funzione). Strutture accessorie (capsula, fimbrie, flagelli, granuli, spore)
3	Il genoma dei batteri. I plasmidi. Variabilita' della popolazione microbica (trasformazione, trasduzione, conversione lisogenica, coniugazione, trasposizione, mutazioni)
3	Microbiologia molecolare (acidi peptidonucleici PNA, small RNA sRNA, batteri ingegnerizzati, batteri "persisters")
3	Metabolismo batterico. Fattori che condizionano la crescita microbica (nutrizionali e fisici). Vie metaboliche. Biosintesi del peptidoglicano e delle spore
3	Aspetti della crescita batterica. Riproduzione. Valutazione della crescita
3	Azione patogena dei batteri. Fattori di patogenicita' (strutturali, metabolici) enzimi e tossine
6	Antibiotici e chemioterapici. Basi microbiologiche dell'antibiotico resistenza. Strategie alternative agli antibiotici
15	Classificazione e inquadramento tassonomico dei principali batteri patogeni per l'uomo mediante caratteristiche morfologiche, tintoriali, metaboliche, genetiche e patogenetiche. Stafilococchi, Streptococchi, Clamidio e Micoplasmici, Neisserie ed Emofili, Enterobatteri, Legionelle
3	Struttura della cellula fungina. Organizzazione strutturale dei miceti (lieviti e muffe). Riproduzione dei miceti (sessuata e asessuata) e relativi meccanismi. Metabolismo fungino Fattori condizionanti la crescita dei miceti
3	Fattori di patogenicita' dei miceti. Classificazione delle specie fungine responsabili delle principali micosi umane. Aspergillus, Candida, Cryptococcus neoformans
3	Caratteristiche generali dei Virus. Morfologia, struttura dei virus. Cicli replicativo dei virus. Variabilita' genetica dei virus.
12	Caratteristiche generali dei Protozoi .Giardia; Trichomonas; Leishmania; Entamoeba; Amebe a vita libera; Toxoplasma; Plasmodi; Cryptosporidium

**MODULO
VIROLOGIA SPECIALE**

Prof.ssa DONATELLA FERRARO

TESTI CONSIGLIATI

De Grazia S, Ferraro D, Giammanco G – Microbiologia e Microbiologia clinica per le Professioni Sanitarie e Odontoiatria- 2° Edizione- Pearson

TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	10341-Scienze e tecniche di laboratorio biomedico
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	45
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	30

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Apprendere le caratteristiche biologiche e patogenetiche dei virus che hanno un ruolo in patologia umana.

Conoscere i metodi per la coltivazione ed identificazione dei virus.

Acquisire idonee conoscenze sui rapporti fra virus ed ospite, individuare le vie di trasmissione, definire i principali quadri patologici.

Conoscere il meccanismo di azione dei principali farmaci antivirali al fine di sapere gestire i metodi per la valutazione della farmaco-resistenza.

Acquisire le informazioni laboratoristiche di base utili al riconoscimento dei virus e la metodologia per la diagnosi delle infezioni virali.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	Presentation della scheda della trasparenza. Cenni storici di virologia. Morfologia e struttura dei virus e caratteristiche biologiche..
3	Principi della classificazione tassonomica dei virus animali. Ciclo moltiplicativo dei virus: adsorbimento e penetrazione. Metodi di coltivazione dei virus
3	Ciclo moltiplicativo dei virus: sintesi macromolecolari dei deossiribovirus e dei ribovirus, Assemblaggio e liberazione dalla cellula Metodi di coltivazione dei virus
2	Rapporto virus - cellula
5	Patogenesi delle infezioni virali
2	Diagnosi virologica.
3	Agenti di infezioni localizzate (Rotavirus, Influenzavirus, Papillomavirus) e approcci diagnostici
4	Virus responsabili di infezioni acute sistemiche (Measle, Influenza virus, Papillomavirus) e approcci diagnostici
6	Agenti virali di infezioni persistenti (Herpesvirus, Virus dell'epatite B e C, HIV) e approcci diagnostici.