



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

<b>DEPARTMENT</b>	Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica avanzata		
<b>ACADEMIC YEAR</b>	2015/2016		
<b>MASTER'S DEGREE (MSC)</b>	MEDICINE AND SURGERY		
<b>SUBJECT</b>	MICROBIOLOGY		
<b>TYPE OF EDUCATIONAL ACTIVITY</b>	B		
<b>AMBIT</b>	50401-Patologia generale e molecolare, immunopatologia, fisiopatologia generale, microbiologia e parassitologia		
<b>CODE</b>	05193		
<b>SCIENTIFIC SECTOR(S)</b>	MED/07		
<b>HEAD PROFESSOR(S)</b>	BONURA CELESTINO	Professore Associato	Univ. di PALERMO
	DE GRAZIA SIMONA	Professore Ordinario	Univ. di PALERMO
	FERRARO DONATELLA	Professore Associato	Univ. di PALERMO
<b>OTHER PROFESSOR(S)</b>			
<b>CREDITS</b>	6		
<b>INDIVIDUAL STUDY (Hrs)</b>	90		
<b>COURSE ACTIVITY (Hrs)</b>	60		
<b>PROPAEDEUTICAL SUBJECTS</b>	03839 - IMMUNOLOGY		
<b>MUTUALIZATION</b>			
<b>YEAR</b>	2		
<b>TERM (SEMESTER)</b>	2° semester		
<b>ATTENDANCE</b>	Mandatory		
<b>EVALUATION</b>	Out of 30		
<b>TEACHER OFFICE HOURS</b>	<p><b>BONURA CELESTINO</b> Friday 10:00 11:00 Dipartimento di Promozione della Salute, Materno Infantile, Medicina Interna e Specialistica di Eccellenza "G. D'Alessandro" (PROMISE). Piano 2°</p> <p><b>DE GRAZIA SIMONA</b> Monday 12:00 13:30 Dpt Scienze per la Promozione della Salute e Materno infantile "G. D'Alessandro" Via del Vespro 133</p> <p><b>FERRARO DONATELLA</b> Tuesday 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° Thursday 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°</p>		

<b>PREREQUISITES</b>	
<b>LEARNING OUTCOMES</b>	<p>Conoscenza e comprensione Dimostrare di aver compreso i meccanismi patogenetici con cui i microrganismi causano manifestazioni morbose, di aver conoscenza dei fattori ambientali ed umani che condizionano il ruolo patogeno dei microrganismi, di conoscere i fattori microbici che contribuiscono a mantenere l'equilibrio omeostatico dell'organismo.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione Aver acquisito la capacità di applicare tali conoscenze. Esprimere la capacità di integrare le conoscenze acquisite con un atteggiamento critico orientato alla ricerca, dimostrando di essere in grado di esprimere giudizi per risolvere problemi identificativi, differenziali e patogenetici tramite la scelta di metodologie e la definizione di procedure laboratoristiche.</p> <p>Autonomia di giudizio Saper interpretare i risultati tramite la valutazione di casi e saper ricercare autonomamente l'informazione scientifica che supporti il giudizio formulato ed il risultato ottenuto.</p> <p>Abilità comunicative Saper applicare e trasmettere in modo chiaro le conoscenze acquisite tramite seminari.</p> <p>Capacità d'apprendimento Aver sviluppato le capacità di apprendimento che consentano loro di continuare a studiare autonomamente tramite l'analisi di temi specifici durante incontri interattivi e con valutazioni in itinere.</p>
<b>ASSESSMENT METHODS</b>	Prova Orale
<b>EDUCATIONAL OBJECTIVES</b>	<p>Apprendere le caratteristiche tassonomiche, genetiche, patogenetiche dei microrganismi che hanno un ruolo in microbiologia medica.</p> <p>Conoscere i metodi per la loro coltivazione ed identificazione, le informazioni laboratoristiche di base utili al loro riconoscimento e la metodologia per la diagnosi delle infezioni da essi sostenute.</p> <p>Valutare le principali modalità di difesa antimicrobica: naturale (aspecifica e specifica) e farmacologica.</p> <p>Comprendere il ruolo dell'immunità nel controllo dell'infezione di cui i microrganismi sono responsabili.</p> <p>Acquisire idonee conoscenze sui rapporti fra microrganismi ed ospite in condizioni normali e patologiche, individuare le vie di trasmissione, definire i principali quadri patologici.</p> <p>Conoscere le caratteristiche, l'attività ed il meccanismo di azione dei farmaci antimicrobici.</p>
<b>TEACHING METHODS</b>	Lezioni in aula
<b>SUGGESTED BIBLIOGRAPHY</b>	<p>PRINCIPI DI MICROBIOLOGIA MEDICA – Michele La Placa – XIV edizione - Società Editrice Esculapio – Edises - 2014</p> <p>PRINCIPI DI MICROBIOLOGIA MEDICA a cura di Guido Antonelli, Massimo Clementi, Gianni Pozzi, Gian Maria Rossolini – Casa Editrice Ambrosiana – II edizione, 2012.</p> <p>MICROBIOLOGIA MEDICA - Sherris - EMSI - 2013</p>

DOCENTE: Prof.ssa DONATELLA FERRARO- Sede *CHIRONE*

<b>PREREQUISITES</b>	
<b>LEARNING OUTCOMES</b>	<p>Conoscenza e capacità di comprensione : Lo studente dovrà dimostrare di avere compreso i rapporti che i microrganismi instaurano con l'ospite, in condizioni normali e patologiche, i meccanismi patogenetici mediante i quali essi causano manifestazioni morbose e i fattori microbici che contribuiscono a mantenere l'omeostasi dell'organismo. L'acquisizione di tali conoscenza sarà verificata al momento dell'esame finale.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Lo studente dovrà acquisire le principali tematiche della Microbiologia Medica. Esprimere la capacità di integrare le conoscenze acquisite con un atteggiamento critico orientato alla risoluzione di quesiti identificativi, patogenetici e diagnostici, mediante la scelta delle più idonee metodologie e procedure laboratoristiche.</p> <p>L'acquisizione di tali conoscenza sarà verificata al momento dell'esame finale.</p> <p>Autonomia di giudizio : Lo studente dovrà saper interpretare i risultati delle indagini microbiologiche in funzione dei quadri patologici, e dovrà essere in grado di ricercare autonomamente le informazioni scientifiche che supportino il giudizio formulato ed il risultato ottenuto.</p> <p>Abilità comunicative : Lo studente dovrà acquisire la capacità di trasmettere in modo chiaro le conoscenze acquisite sia in forma verbale che multimediale.</p> <p>Capacità di apprendimento : Lo studente dovrà sviluppare le capacità di apprendimento che consentano di continuare a studiare autonomamente tramite la consultazione di pubblicazioni scientifiche proprie del settore e l'analisi di temi specifici durante incontri interattivi.</p>
<b>ASSESSMENT METHODS</b>	Prova Orale e/o Scritta
<b>EDUCATIONAL OBJECTIVES</b>	<p>Apprendere le caratteristiche biologiche e patogenetiche dei microrganismi che hanno un ruolo in patologia umana.</p> <p>Acquisire idonee conoscenze sui rapporti fra microrganismi ed ospite in condizioni normali e patologiche, individuare le vie di trasmissione , definire i principali quadri patologici.</p> <p>Conoscere le caratteristiche, l'attività ed il meccanismo di azione dei farmaci antimicrobici.</p> <p>Conoscere i metodi per la coltivazione ed identificazione dei microrganismi , acquisire le informazioni laboratoristiche di base utili al loro riconoscimento e la metodologia per la diagnosi delle infezioni da essi sostenute.</p>
<b>TEACHING METHODS</b>	Lezioni frontali
<b>SUGGESTED BIBLIOGRAPHY</b>	<p>MICROBIOLOGIA MEDICA- Sherris J.C.- (5a ediz. 2011)- I ediz Italiana 2013</p> <p>PRINCIPI DI MICROBIOLOGIA MEDICA – M. La Placa – 14aed. Ed. Esculapio – EdISES - 2014</p> <p>PRINCIPI DI MICROBIOLOGIA MEDICA a cura di Guido Antonelli, Massimo Clementi, Gianni Pozzi, Gian Maria Rossolini II ed –Casa Editrice Ambrosiana-2012</p>

## SYLLABUS

Hrs	Frontal teaching
3	Caratteristiche biologiche dei microrganismi cellulari (batteri, miceti e protozoi) e acellulari (virus).
1	Riproduzione di batteri, miceti e protozoi.
1	Fattori nutrizionali e metabolismo di batteri, miceti e protozoi
2	Ciclo moltiplicativo dei virus.
1	Le popolazioni microbiche residenti, l'ecologia microbica.
3	Il ruolo dei microrganismi quali agenti di malattia: patogeni primari e patogeni opportunisti; fattori di patogenicità microbica, modalità di trasmissione dei microrganismi.
3	Rapporti virus-cellula e virus-ospite.
1	Profilassi antimicrobica
5	Farmaci antimicrobici. Meccanismi di resistenza.
2	Metodi per la diagnosi microbiologica e per la valutazione dell'attività dei farmaci antimicrobici
14	Stafilococchi; Streptococchi; Neisserie; Micobatteri; Clostridi; Enterobatteri; Emofili; Brucelle; Clamidie; Rickettsie; Treponema .
5	Candida; Cryptococcus; Aspergillus; Miceti dimorfi; Dermatofiti.
5	Giardia; Trichomonas; Leishmania; Toxoplasma; Plasmodi.
14	Herpesvirus; Papillomavirus; Hepadnavirus; Paramyxovirus ; Orthomyxovirus, Picornavirus; Flavivirus ; Retrovirus umani; Agenti subvirali satelliti (HDV).

DOCENTE: Prof.ssa SIMONA DE GRAZIA- Sede IPPOCRATE

<b>PREREQUISITES</b>	
<b>LEARNING OUTCOMES</b>	<p>Conoscenza e capacità di comprensione: Lo studente dovrà dimostrare di avere compreso i rapporti che i microrganismi instaurano con l'ospite, in condizioni normali e patologiche, i meccanismi patogenetici mediante i quali essi causano manifestazioni morbose e i fattori microbici che contribuiscono a mantenere l'omeostasi dell'organismo. L'acquisizione di tali conoscenza sarà verificata al momento dell'esame finale.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Lo studente dovrà acquisire le principali tematiche della Microbiologia Medica. Esprimere la capacità di integrare le conoscenze acquisite con un atteggiamento critico orientato alla risoluzione di quesiti identificativi, patogenetici e diagnostici, mediante la scelta delle più idonee metodologie e procedure laboratoristiche.</p> <p>L'acquisizione di tali conoscenza sarà verificata al momento dell'esame finale.</p> <p>Autonomia di giudizio: Lo studente dovrà saper interpretare i risultati delle indagini microbiologiche in funzione dei quadri patologici, e dovrà essere in grado di ricercare autonomamente le informazioni scientifiche che supportino il giudizio formulato ed il risultato ottenuto.</p> <p>Abilità comunicative: Lo studente dovrà acquisire la capacità di trasmettere in modo chiaro le conoscenze acquisite sia in forma verbale che multimediale.</p> <p>Capacità di apprendimento: Lo studente dovrà sviluppare le capacità di apprendimento che consentano di continuare a studiare autonomamente tramite la consultazione di pubblicazioni scientifiche proprie del settore e l'analisi di temi specifici durante incontri interattivi.</p>
<b>ASSESSMENT METHODS</b>	Prova Orale e/o Scritta
<b>EDUCATIONAL OBJECTIVES</b>	<p>Apprendere le caratteristiche biologiche e patogenetiche dei microrganismi che hanno un ruolo in patologia umana.</p> <p>Acquisire idonee conoscenze sui rapporti fra microrganismi ed ospite in condizioni normali e patologiche, individuare le vie di trasmissione, definire i principali quadri patologici.</p> <p>Conoscere le caratteristiche, l'attività ed il meccanismo di azione dei farmaci antimicrobici.</p> <p>Conoscere i metodi per la coltivazione ed identificazione dei microrganismi, acquisire le informazioni Laboratoristiche di base utili al loro riconoscimento e la metodologia per la diagnosi delle infezioni da essi sostenute.</p>
<b>TEACHING METHODS</b>	Lezioni frontali
<b>SUGGESTED BIBLIOGRAPHY</b>	<p>MICROBIOLOGIA MEDICA- Sherris J.C.- (5a ediz. 2011)- I ediz Italiana - 2013</p> <p>PRINCIPI DI MICROBIOLOGIA MEDICA – M. La Placa – 14aed. Ed. Esculapio – EdiSES - 2014</p> <p>PRINCIPI DI MICROBIOLOGIA MEDICA a cura di Guido Antonelli, Massimo Clementi, Gianni Pozzi, Gian Maria Rossolini II ed –Casa Editrice Ambrosiana - 2012</p>

## SYLLABUS

Hrs	Frontal teaching
3	Caratteristiche biologiche dei microrganismi cellulari (batteri, miceti e protozoi) e acellulari (virus)
1	Riproduzione di batteri, miceti e protozoi.
1	Fattori nutrizionali e metabolismo di batteri, miceti e protozoi.
2	Ciclo moltiplicativo dei virus.
1	Le popolazioni microbiche residenti, l'ecologia microbica.
3	Il ruolo dei microrganismi quali agenti di malattia: patogeni primari e patogeni opportunisti; fattori di patogenicità microbica, modalità di trasmissione dei microrganismi.
3	Rapporti virus-cellula e virus-ospite.
1	Profilassi antimicrobica.
5	Farmaci antimicrobici. Meccanismi di resistenza.
2	Metodi per la diagnosi microbiologica e per la valutazione dell'attività dei farmaci antimicrobici
14	Stafilococchi; Streptococchi; Neisserie; Micobatteri; Clostridi; Enterobatteri; Emofili; Brucelle; Clamidie; Rickettsie; Treponema.
5	Candida; Cryptococcus; Aspergillus; Miceti dimorfi; Dermatofiti.
5	Giardia; Trichomonas; Leishmania; Toxoplasma; Plasmodi.
14	Herpesvirus; Papillomavirus; Hepadnavirus; Paramyxovirus; Orthomyxovirus; Picornavirus; Flavivirus; Retrovirus umani; Agenti subvirali satelliti (HDV).