

<b>FACOLTÀ</b>	MEDICINA E CHIRURGIA
<b>ANNO ACCADEMICO</b>	2013/2014
<b>CORSO DI LAUREA (o LAUREA MAGISTRALE)</b>	Tecniche di Laboratorio Biomedico
<b>INSEGNAMENTO/CORSO INTEGRATO</b>	MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA
<b>TIPO DI ATTIVITÀ</b>	Caratterizzante
<b>AMBITO DISCIPLINARE</b>	Scienze e tecniche di laboratorio biomedico
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	09551
<b>ARTICOLAZIONE IN MODULI</b>	SI
<b>NUMERO MODULI</b>	2
<b>SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI</b>	MED 07 , MED 46
<b>DOCENTE RESPONSABILE (MODULO 1)</b>	ANNA GIAMMANCO Prof ORDINARIO Università di PALERMO
<b>DOCENTE COINVOLTO (MODULO 2)</b>	Docente a contratto
<b>CFU</b>	9
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	135
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE</b>	90
<b>PROPEDEUTICITÀ</b>	Microbiologia e Parassitologia Clinica
<b>ANNO DI CORSO</b>	2
<b>SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI</b>	Aula Dipartimento di Scienze per la Promozione della Salute e Materno Infantile G D' Alessandro
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Lezioni
<b>MODALITÀ DI FREQUENZA</b>	Obbligatoria
<b>METODI DI VALUTAZIONE</b>	Prova Orale
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	secondo semestre
<b>CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE</b>	Giorni e orario delle lezioni
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	Giorni e orari di ricevimento

<p><b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</b></p> <p><b>Conoscenza e capacità di comprensione:</b> Conoscere i principali quadri clinici di cui i microrganismi sono responsabili, i fattori microbici che intervengono, i meccanismi che condizionano la loro espressione patogenetica e gli eventi che li caratterizzano.</p> <p><b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione:</b> Dimostrare la capacità di applicare le conoscenze acquisite.</p> <p>Esprimere la capacità di utilizzare le conoscenze acquisite con criticità orientata alla applicazione tecnica, dimostrando di essere in grado di scegliere le metodologie idonee e le procedure laboratoristiche atte alla soluzione di problemi identificativi, differenziali e patogenetici.</p> <p><b>Autonomia di giudizio:</b> Saper interpretare le applicazioni tecniche ed essere in grado di valutarne l'attendibilità, di saper ricercare autonomamente l'informazione scientifica che supporti l'interpretazione personale ed il dato ottenuto.</p>
---

**Abilità comunicative:** Saper applicare e trasmettere in modo chiaro le conoscenze acquisite tramite incontri interattivi e multimediali.

**Capacità di apprendimento:** Aver sviluppato le capacità di apprendimento che consentano, sui presupposti acquisiti, di studiare autonomamente.

**OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO: MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA**

Comprendere il ruolo dei microrganismi in patologia umana ed i meccanismi con cui determinano patogenicità e con cui evolve la patogenesi.

Acquisire le metodologie utilizzate per l'attribuzione del ruolo patogeno e delle procedure diagnostiche.

Conoscere i principali quadri clinici, i microrganismi responsabili, i tests diagnostici in grado di identificarli, di definirne il ruolo ed i tests di laboratorio utilizzabili per la valutazione dell'attività dei farmaci.

MODULO 1	DENOMINAZIONE DEL MODULO MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA
<p><b>ORE FRONTALI</b> <b>60h</b></p> <p><b>5h</b> <b>25h</b></p> <p><b>30h</b></p>	<p><b>ATTIVITA' DIDATTICHE FRONTALI – OBIETTIVI SPECIFICI E PROGRAMMA</b></p> <p>Patogenicità microbica: batterica ,virale, fungina e protozoaria</p> <p>Principali microrganismi agenti di infezioni: nosocomiali o di comunità, sistemiche o localizzate (<u>Batteri:</u> Corinebatteri; Micobatteri; Clostridi ed altri anaerobi; Enterobatteri; Vibioni; Emofili; Gram-negativi non-fermentanti Brucelle; Bordetelle; Rickettsie;<i>Treponema</i> ed altre spirochete, <i>Legionella</i></p> <p><u>Miceti:</u> <i>Candida</i>; <i>Criptococcus</i>; <i>Aspergillus</i>; Miceti dimorfi, <i>Pytirosporum</i>; <i>Trichosporon</i>; Dermatofiti, <i>Pneumocystis</i></p> <p><u>Virus:</u>Herpesvirus; Adenovirus; Reovirus ; Togavirus Agenti subvirali: satelliti (HDV) e prioni</p> <p>Accertamenti diagnostici microbiologici utilizzabili nelle diverse forme cliniche e loro strategie di impiego anche in funzione delle risorse disponibili.</p> <p>Con particolare attenzione alle indagini tradizionali e biomolecolari utili per la diagnosi microbiologica delle infezioni :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Del SNC</li> <li>- Delle vie aeree</li> <li>- Dell'apparato digerente</li> <li>- Delle vie uro-genitali</li> <li>- Delle infezioni cardio-vascolari</li> <li>- Della cute e degli annessi cutanei</li> <li>- delle infezioni in gravidanza</li> <li>- Sistemiche da: HIV, HBV, <i>M.tuberculosis</i>, <i>T.pallidum</i>, Brucella spp, Rickettsia spp.</li> </ul> <p>Indicare le indagini tradizionali e biomolecolari utili per il riconoscimento ed il controllo delle infezioni nosocomiali</p>
	<b>ESERCITAZIONI</b>

<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	<b>Eudes Lanciotti: Principi di Microbiologia clinica- 2007 III ed.Casa Editrice Ambrosiana</b> <b>Cevenini Roberto - Microbiologia e Microbiologia clinica -2003 Casa Editrice Piccin</b>
------------------------------	---

<b>OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA E DI LABORATORIO</b>	
Acquisire le conoscenze di base e approfondire alcuni aspetti applicativi delle tecniche di analisi e diagnostica microbiologica, con particolare attenzione per le metodiche più avanzate e innovative e di più diffusa applicazione negli ambiti lavorativi di pertinenza del corso.	
Acquisire le conoscenze di base e approfondire alcuni aspetti applicativi delle tecniche di analisi e diagnostica virologica, con particolare attenzione per le metodiche più avanzate e innovative e di più diffusa applicazione negli ambiti lavorativi di pertinenza del corso.	
<b>MODULO 2</b>	<b>SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA E DI LABORATORIO</b>
<b>ORE FRONTALI 30</b>	<b>LEZIONI FRONTALI</b>
<b>1</b>	Obiettivi del corso e sua suddivisione
<b>3</b>	Microscopi ottici in uso in un laboratorio diagnostico e cenni di microscopia elettronica
<b>2</b>	Introduzione alle tecniche diagnostiche in batteriologia: diagnosi microscopica diretta e indiretta a fresco e dopo colorazione.
<b>2</b>	Metodi di coltivazione dei batteri e dei miceti da campioni patologici: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trasporto e trattamento del campione</li> <li>• Condizioni e modalità di semina dei campioni</li> </ul>
<b>2</b>	Metodi di conta batterica
<b>3</b>	Metodi di identificazione dei batteri e dei miceti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Classici ed automatizzati (macro e micrometodi)</li> <li>• Metabolici ed antigenici</li> </ul>
<b>2</b>	Tecniche per la valutazione della sensibilità ai farmaci
<b>2</b>	Introduzione alle tecniche diagnostiche in virologia: diagnosi diretta e diagnosi indiretta, sensibilità e specificità dei test.
<b>3</b>	Metodi di coltivazione dei virus: animali, uova embrionale di pollo, colture cellulari: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparazione di colture cellulari da tessuto solido e da sangue</li> <li>• Tecniche di mantenimento e di conservazione a lungo termine di colture cellulari</li> <li>• Isolamento e coltivazione dei virus <ul style="list-style-type: none"> <li>-preparazione del campione clinico</li> <li>-tecniche di infezione</li> <li>-effetti citopatici</li> <li>-tecniche di identificazione (emoadsorbimento, neutralizzazione, immunofluorescenza, immunoperossidasi, attività emoagglutinante)</li> </ul> </li> <li>• Titolazione dei virus: placche di lisi</li> </ul>
<b>3</b>	Tecniche per la ricerca di antigeni batterici e virali: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ELISA</li> <li>• Immunofluorescenza (IF)</li> <li>• Immunocromatografia</li> <li>• Agglutinazione passiva</li> </ul>

<b>1</b>	Preparazione di antigeni batterici e virali per vaccini, antisieri o blotting
<b>3</b>	Tecniche sierologiche per la ricerca di anticorpi anti-batterici e anti-virali: <ul style="list-style-type: none"> <li>• di classe IgM</li> <li>• di classe IgG</li> <li>• con test di avidità</li> <li>• neutralizzanti</li> </ul>
<b>3</b>	Tecniche di biologia molecolare applicate nella diagnostica microbiologica e virologica: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecniche di estrazione di acidi nucleici</li> <li>• Metodi per la dimostrazione di DNA batterico in campioni clinici Metodi di ibridazione (PCR, Nested-PCR, RT-PCR, PCR quantitativa, RealTime PCR)</li> <li>• Metodi di rivelazione e analisi degli amplificati (Elettroforesi, Ibridazione, Reverse-ibridazione, DEIA, Sequenziamento)</li> </ul>
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	<p>-Elementi di Tecniche microbiologiche II ed. EMSI <a href="#">Nicola Simonetti</a>, <a href="#">Giovanna Simonetti</a>, <a href="#">Marcello Lembo</a> 2001</p> <p>- Laboratorio didattico di microbiologia Ann Vaughan edito nel 2008 da CEA</p> <p>- Luigi Spandrio, Manuale di laboratorio, Vol. II, PICCIN editore, 1987</p> <p>- Hoskins JM, Diagnosi virologica, Casa Editrice Ambrosiana, 1975</p> <p>- Appunti delle lezioni, dispense e supporti informatici forniti dal docente.</p>