

# Testi del Syllabus

Resp. Did.	<b>ROMANO MAURIZIO</b>	<b>Matricola: 005255</b>
Docenti	<b>MENEGAZZI RENZO, 3 CFU ROMANO MAURIZIO, 3 CFU</b>	
Anno offerta:	<b>2016/2017</b>	
Insegnamento:	<b>713SM - PATOLOGIA MOLECOLARE</b>	
Corso di studio:	<b>ME02 - BIOTECNOLOGIE MEDICHE</b>	
Anno regolamento:	<b>2016</b>	
CFU:	<b>6</b>	
Settore:	<b>MED/04</b>	
Tipo Attività:	<b>B - Caratterizzante</b>	
Anno corso:	<b>1</b>	
Periodo:	<b>Primo Semestre</b>	
Sede:	<b>TRIESTE</b>	



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Contenuti (Dipl.Sup.)</b>	Programma Modulo 1 (Prof. Renzo Menegazzi). 1. Caratteristiche generali della risposta infiammatoria. Infiammazione acuta: modificazioni vascolari, cellule, recettori, mediatori. Infiammazione cronica: varianti istopatologiche, cellule, mediatori. 2. La reazione infiammatoria come meccanismo omeostatico per il mantenimento dell'integrità dell'organismo. Risposta alla penetrazione di agenti patogeni. 3. La reazione infiammatoria come causa di danno tissutale: esempi di patologie correlate. 4. Cellule e molecole del microambiente infiammatorio: connessioni con l'insorgenza di neoplasie. 5. Alterazioni della risposta immunitaria. Immunodeficienze. Reazioni di ipersensibilità. Autoimmunità. Programma Modulo 2 (Prof. Maurizio Romano). 1. Fisiopatologia dell'Invecchiamento. Teorie dell'invecchiamento. Invecchiamento di cellule, tessuti ed organi. Meccanismi molecolari alla base dell'invecchiamento. Basi delle terapie anti-aging. 2. Fisiopatologia del Dolore. Semeiotica. Classificazione. Nocicezione. Vie di conduzione dello stimolo doloroso. Iperalgesia ed allodinia. Percezione del dolore: Trasduzione, Trasmissione, Modulazione. Memoria del dolore. Meccanismi di azione degli anestetici locali e generali. Meccanismi eziopatogenetici del prurito. Terapie per il dolore (analgesici periferici e centrali). 3. Fisiopatologia del Dolore Cranio-Cefalico. Cefalee: Classificazione. Eziopatogenesi delle cefalee primarie: Cefalea Tensiva; Cefalea a grappolo; Emicrania. Emicrania: cause, fasi, sintomi e meccanismi. Eziopatogenesi dell'Epilessia. 4. Fisiopatologia del Sistema nervoso. Patologie neurodegenerative (FTD, Alzheimer, Parkinson, ALS) e demielinizzanti (Sclerosi Multipla).
<b>Testi di riferimento</b>	¥ Patologia generale. Patologia d'organo e molecolare (2014) di Raphael Rubin. Editore: Piccin-Nuova Libreria ISBN: 8829926612 ; ISBN-13: 9788829926619 ¥ Patologia generale e fisiopatologia (2013) di F. Celotti Editore: Edises ISBN: 8879597353 ; ISBN-13: 9788879597357 ¥ Robbins e Cotran. Le basi patologiche delle malattie. Patologia generale (2010) di V. Kumar, A.K. Abbas, N. Fausto, J.C. Aster. Editore: Elsevier. Edizione: 8

ISBN: 8821431754 ; ISBN-13: 9788821431753 ¥ Rubin's Pathology: Clinicopathologic Foundations of Medicine Sixth Edition by Raphael Rubin, David S. Strayer and Emanuel Rubin © 2012 by Lippincott Williams & Wilkins/Wolters Kluwer Health ISBN 978-88-299-2661-9 ¥ Robbins Basic Pathology, 9th Ed. by V. Kumar, A.K. Abbas, N. Fausto & R.N. Mitchell, Saunders-Elsevier, 2013.

<b>Obiettivi formativi</b>	Fornire le conoscenze adeguate alla comprensione approfondita dell'eziopatogenesi dei principali processi morbosi e gli elementi essenziali di terminologia medica, per una formazione professionale che consenta ai laureati di interagire in modo ottimale sia con altri operatori sanitari che con i pazienti.
<b>Prerequisiti</b>	Conoscenze di Anatomia, Fisiologia e Microbiologia.
<b>Metodi didattici</b>	Lezioni frontali corredate da diapositive che illustrano sequenzialmente i contenuti del corso e che saranno messe a disposizione degli studenti.
<b>Altre informazioni</b>	Renzo Menegazzi, Ph.D. Dip. di Scienze della Vita / Dept. of Life Sciences Università di Trieste / University of Trieste Edificio R - stanza 219 / R-Building - Room 219 <a href="http://tinyurl.com/edificior">http://tinyurl.com/edificior</a> Via A. Valerio 28 34127 - Trieste Tel: +39-040-5588468 e-mail: <a href="mailto:menegazz@units.it">menegazz@units.it</a> Orario di Ricevimento/ Office hours: da Lunedì a Venerdì ore 9-13 / Mon-Fri 9-13 Previa appuntamento / Upon appointment ----- ----- Maurizio Romano, Ph.D. Dip. di Scienze della Vita / Dept. of Life Sciences Università di Trieste / University of Trieste Edificio R - stanza 219 / R-Building - Room 219 <a href="http://tinyurl.com/edificior">http://tinyurl.com/edificior</a> Via A. Valerio 28 34127 - Trieste Tel: +39-040-3757316 e-mail: <a href="mailto:mromano@units.it">mromano@units.it</a> e-mail: <a href="mailto:mromano@icgeb.org">mromano@icgeb.org</a> Websites Italiano: <a href="http://tinyurl.com/maurizioromanoita">http://tinyurl.com/maurizioromanoita</a> English: <a href="http://tinyurl.com/maurizioromanoeng">http://tinyurl.com/maurizioromanoeng</a> Orario di Ricevimento/ Office hours: da Lunedì a Venerdì ore 9-13 / Mon-Fri 9-13 Previa appuntamento /
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	La modalità di verifica dell'apprendimento consiste in un esame orale volto ad accertare l'acquisizione delle conoscenze sulle alterazioni fondamentali di organi e apparati con i loro correlati essenziali di terminologia medica. L'esame generalmente consiste nella discussione di almeno tre argomenti, inerenti i temi trattati durante le lezioni frontali. La valutazione, espressa in trentesimi, tiene conto del livello di conoscenza e di approfondimento degli argomenti trattati e del livello dell'esposizione.
<b>Programma esteso</b>	Programma Modulo 1 (Prof. Renzo Menegazzi). 1. Caratteristiche generali della risposta infiammatoria. Infiammazione acuta: modificazioni vascolari, cellule, recettori, mediatori. Infiammazione cronica: varianti istopatologiche, cellule, mediatori. 2. La reazione infiammatoria come meccanismo omeostatico per il mantenimento dell'integrità dell'organismo. Risposta alla penetrazione di agenti patogeni. 3. La reazione infiammatoria come causa di danno tissutale: esempi di patologie correlate. 4. Cellule e molecole del microambiente infiammatorio: connessioni con l'insorgenza di neoplasie. 5. Alterazioni della risposta immunitaria. Immunodeficienze. Reazioni di ipersensibilità. Autoimmunità. Programma Modulo 2 (Prof. Maurizio Romano). 1. Fisiopatologia dell'Invecchiamento. Teorie dell'invecchiamento. Invecchiamento di cellule, tessuti ed organi. Meccanismi molecolari alla base dell'invecchiamento. Basi delle terapie anti-aging. 2. Fisiopatologia del Dolore. Semeiotica. Classificazione. Nocicezione. Vie di conduzione dello stimolo doloroso. Iperalgesia ed allodinia. Percezione del dolore: Trasduzione, Trasmissione, Modulazione. Memoria del dolore. Meccanismi di azione degli anestetici locali e generali. Meccanismi eziopatogenetici del prurito. Terapie per il dolore (analgesici periferici e centrali). 3. Fisiopatologia del Dolore Cranio-Cefalico. Cefalee: Classificazione. Eziopatogenesi delle cefalee primarie: Cefalea Tensiva; Cefalea a grappolo; Emicrania. Emicrania: cause, fasi, sintomi e meccanismi. Eziopatogenesi dell'Epilessia. 4. Fisiopatologia del Sistema nervoso. Patologie neurodegenerative (FTD, Alzheimer, Parkinson, ALS) e demielinizzanti (Sclerosi Multipla).



## Testi in inglese

<b>Lingua insegnamento</b>	Italian
<b>Contenuti (Dipl.Sup.)</b>	Program Module 1 (Prof. Renzo Menegazzi). 1. General characteristics of the inflammatory response. Acute inflammation: vascular changes, cells, receptors, mediators. Chronic inflammation: histopathological variants, cells, mediators. 2. The inflammatory reaction as a homeostatic mechanism for maintaining the integrity of the organism. Response to the penetration of pathogens. 3. The inflammatory reaction as a cause of tissue damage: Examples of related diseases. 4. Cells and molecules of the inflammatory microenvironment: connections with the onset of neoplasia. 5. Alterations of the immune response. Immunodeficiencies. Hypersensitivity reactions. Autoimmunity. Program Module 2 (Prof. Maurizio Romano). 1. Pathophysiology of Aging. Aging theories. Aging changes in cells, tissues and organs. Molecular mechanisms of aging base. Bases of anti-aging therapies. 2. Pathophysiology of Pain. Semeiotics. Classification. Nociception. Hyperalgesia and allodynia. Pain Pathways. Perception of pain: transduction, transmission, modulation. Memory of pain. mechanisms of action of local and general anesthetics. Pathogenetic mechanisms of itch. Therapies for pain (peripheral and central analgesics). 3. Pathophysiology of cephalic pain. Headache Classification. Etiopathogenesis of primary headaches: tension headache; cluster headaches; Migraine. Headache: causes, phases, symptoms and mechanisms. Etiopathogenesis of Epilepsy. 4. Pathophysiology of the Nervous System. Neurodegenerative diseases (FTD, Alzheimer's, Parkinson's, ALS) and demyelinating diseases (multiple sclerosis).
<b>Testi di riferimento</b>	¥ Patologia generale. Patologia d'organo e molecolare (2014) di Raphael Rubin. Editore: Piccin-Nuova Libreria ISBN: 8829926612 ; ISBN-13: 9788829926619 ¥ Patologia generale e fisiopatologia (2013) di F. Celotti Editore: Edises ISBN: 8879597353 ; ISBN-13: 9788879597357 ¥ Robbins e Cotran. Le basi patologiche delle malattie. Patologia generale (2010) di V. Kumar, A.K. Abbas, N. Fausto, J.C. Aster. Editore: Elsevier. Edizione: 8 ISBN: 8821431754 ; ISBN-13: 9788821431753 ¥ Rubin's Pathology: Clinicopathologic Foundations of Medicine Sixth Edition by Raphael Rubin, David S. Strayer and Emanuel Rubin © 2012 by Lippincott Williams & Wilkins/Wolters Kluwer Health ISBN 978-88-299-2661-9 ¥ Robbins Basic Pathology, 9th Ed. by V. Kumar, A.K. Abbas, N. Fausto & R.N. Mitchell, Saunders-Elsevier, 2013.
<b>Obiettivi formativi</b>	The course aims to provide students with a body of knowledge adequate for an exhaustive comprehension of the etiopathogenesis of the main pathologic processes, and to introduce the fundamental elements of medical terminology for an overall professional education that allows graduates to interact optimally with other health care providers and with patients.
<b>Prerequisiti</b>	The Molecular Pathology course requires as essential prerequisites the knowledge of Human Anatomy, Physiology, and Microbiology.
<b>Metodi didattici</b>	The course consists of two-hours lectures, typically carried out using PowerPoint presentations that sequentially illustrate the various aspects of the topics examined. The PPT files are thereafter made available to the students. Students are invited to participate to the lectures for a fruitful interaction with the lecturer, who is also available to receive them individually for clarifications or in-depth examinations.
<b>Altre informazioni</b>	Renzo Menegazzi, Ph.D. Dip. di Scienze della Vita / Dept. of Life Sciences Università di Trieste / University of Trieste Edificio R - stanza 219 / R-Building - Room 219 <a href="http://tinyurl.com/edificior">http://tinyurl.com/edificior</a> Via A. Valerio 28 34127 - Trieste Tel: +39-040-5588468 e-mail: menegazz@units.it Orario di Ricevimento/ Office hours: da Lunedì a Venerdì ore 9-13 / Mon-Fri 9-13 Previa appuntamento / Upon appointment ----- ----- Maurizio Romano, Ph.D. Dip. di

Scienze della Vita / Dept. of Life Sciences Università di Trieste / University of Trieste Edificio R - stanza 219 / R-Building - Room 219 <http://tinyurl.com/edificior> Via A. Valerio 28 34127 - Trieste Tel: +39-040-3757316 e-mail: [mromano@units.it](mailto:mromano@units.it) e-mail: [mromano@icgeb.org](mailto:mromano@icgeb.org) Websites Italiano: <http://tinyurl.com/maurizioromanoita> English: <http://tinyurl.com/maurizioromanoeng> Orario di Ricevimento/ Office hours: da Lunedì a Venerdì ore 9-13 / Mon-Fri 9-13 Previa appuntamento /

### **Modalità di verifica dell'apprendimento**

The preparation level of each student is assessed by means of an oral examination. Generally, the candidate is subjected to three broad questions in order to evaluate his/her ability to focus the topics asked and to develop them autonomously. In addition to this, the student is requested to answer to more specific questions, so to test the in-depth knowledge level, the understanding level, and the ability to get the correlations among the various topics treated throughout the course. For the final scoring, both the level of acquisition of knowledge of the student and his/her ability to put into relation and to integrate the fundamental aspects of Molecular Pathology are considered. Another element important for the overall evaluation of the student is the precision and correctness in the use of the medical scientific terminology which is required for the discussion of the course topics.

### **Programma esteso**

Program Module 1 (Prof. Renzo Menegazzi). 1. General characteristics of the inflammatory response. Acute inflammation: vascular changes, cells, receptors, mediators. Chronic inflammation: histopathological variants, cells, mediators. 2. The inflammatory reaction as a homeostatic mechanism for maintaining the integrity of the organism. Response to the penetration of pathogens. Containment and repair of tissue damage. 3. The inflammatory reaction as a cause of tissue damage: Examples of related diseases. 4. Cells and molecules of the inflammatory microenvironment: connections with the onset of neoplasias. 5. Alterations of the immune response. Immunodeficiencies. Hypersensitivity reactions. Autoimmunity. Program Module 2 (Prof. Maurizio Romano). 1. Pathophysiology of Aging. Aging theories. Aging changes in cells, tissues and organs. Molecular mechanisms of aging base. Bases of anti-aging therapies. 2. Pathophysiology of Pain. Semeiotics. Classification. Nociception. Hyperalgesia and allodynia. Pain Pathways. Perception of pain: transduction, transmission, modulation. Memory of pain. mechanisms of action of local and general anesthetics. Pathogenetic mechanisms of itch. Therapies for pain (peripheral and central analgesics). 3. Pathophysiology of cephalic pain. Headache Classification. Etiopathogenesis of primary headaches: tension headache; cluster headaches; Migraine. Headache: causes, phases, symptoms and mechanisms. Etiopathogenesis of Epilepsy. 4. Pathophysiology of the Nervous System. Neurodegenerative diseases (FTD, Alzheimer's, Parkinson's, ALS) and demyelinating diseases (multiple sclerosis).