

# Testi del Syllabus

Resp. Did.	<b>ALEKSOVA ANETA</b>	<b>Matricola: 010102</b>
Docenti	<b>ALEKSOVA ANETA, 2 CFU</b> <b>FIOTTI NICOLA, 1 CFU</b>	
Anno offerta:	<b>2022/2023</b>	
Insegnamento:	<b>996SV - CARDIOLOGIA CLINICA TRASLAZIONALE</b>	
Corso di studio:	<b>SM70 - BIOTECNOLOGIE MEDICHE E DIAGNOSTICHE</b>	
Anno regolamento:	<b>2022</b>	
CFU:	<b>3</b>	
Settore:	<b>MED/11</b>	
Tipo Attività:	<b>D - A scelta dello studente</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>	<p>Il corso si propone di fornire agli studenti nozioni sulle principali patologie cardiovascolari, fornire un'introduzione sul ruolo dei modelli dinamici nello studio dei fenomeni biologici molecolari e cellulari. Inoltre, durante il corso vengono fornite nozioni di anatomia e fisiopatologia del sistema cardiovascolare. Infine, il corso in particolare fornisce una forte preparazione delle metodologie biotecnologiche applicate alla fisiopatologia, diagnostica e terapia delle suddette malattie cardiovascolari.</p> <p>Nel dettaglio si tratteranno le seguenti condizioni:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Elettrofisiologia del cuore;</li><li>2. Morte cardiaca improvvisa, Principali aritmie e disordini aritmogeni geneticamente determinati: presentazione clinica, diagnostica clinico-strumentale e molecolare, stratificazione prognostica e device utilizzati per la prevenzione della morte improvvisa;</li><li>3. Malattie dell'aorta, aneurisma aortico, dissezione aortica, disordini geneticamente correlati alle patologie dell'aorta;</li><li>4. Infarto miocardico, complicanze meccaniche e aritmiche, rimodellamento cardiaco postinfartuale;</li><li>5. Ruolo dei biomarcatori in Cardiologia;</li><li>6. Processo di invecchiamento; invecchiamento e le malattie cardiovascolari;</li><li>7. Fisiopatologia dell'emostasi;</li><li>8. COVID 19 e il sistema cardiovascolare;</li><li>9. Device di assistenza meccanica al cuore, contropulsatore aortico, ECMO, VAD.</li></ol>
<b>Testi di riferimento</b>	<p>Le slide utilizzate a supporto delle lezioni, considerate parte integrante del materiale didattico, verranno fornite direttamente agli studenti alla fine del corso assieme agli articoli scientifici più rilevati.</p> <p>Harrison's Principles of Internal Medicine. McGraw-Hill Professional, last edition; chapter VIII: Disorders of the cardiovascular system.</p>

<b>Obiettivi formativi</b>	Conoscere il profilo fisiopatologico delle principali malattie cardiovascolari e dei difetti della coagulazione; comprendere i limiti tecnologici e metodologici nella ricerca cardiovascolare, comprendere ed interpretare i risultati di laboratorio, funzionali e strutturali, nonché le indicazioni terapeutiche e i dispositivi che sottendono alle condizioni studiate, saper comunicare e suggerire linee di implementazione della ricerca cardiovascolare ed emocoagulativa.
<b>Prerequisiti</b>	Conoscenze generali di anatomia e fisiopatologia facilitano a seguire il corso, ma non sono indispensabili in quanto durante il corso prima di ogni lezione vengono fornite le basi di anatomia e fisiopatologia relative all'argomento che viene trattato.
<b>Metodi didattici</b>	Le lezioni saranno principalmente frontali, strutturate per coinvolgere attivamente gli studenti nelle tematiche trattate. Per gli studenti interessati agli argomenti della Cardiologia, è aperta la possibilità di frequentare e svolgere attività in laboratorio di Cardiologia Molecolare. Eventuali cambiamenti alle modalità qui descritte, che si rendessero necessari per garantire l'applicazione dei protocolli di sicurezza legati all'emergenza COVID19, saranno comunicati nel sito web di Dipartimento, del Corso di Studio e dell'insegnamento.
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	Esame orale basato sulla discussione degli argomenti trattati alle lezioni. Eventuali cambiamenti alle modalità qui descritte, che si rendessero necessari per garantire l'applicazione dei protocolli di sicurezza legati all'emergenza COVID19, saranno comunicati nel sito web di Dipartimento, del Corso di Studio e dell'insegnamento.
<b>Programma esteso</b>	Il corso si propone di fornire agli studenti nozioni sulle principali patologie cardiovascolari, fornire un'introduzione sul ruolo dei modelli dinamici nello studio dei fenomeni biologici molecolari e cellulari. Inoltre, durante il corso vengono fornite nozioni di anatomia e fisiopatologia del sistema cardiovascolare. Infine, il corso in particolare fornisce una forte preparazione delle metodologie biotecnologiche applicate alla fisiopatologia, diagnostica e terapia delle suddette malattie cardiovascolari.  Nel dettaglio si tratteranno le seguenti condizioni: 1. Elettrofisiologia del cuore; 2. Morte cardiaca improvvisa, Principali aritmie e disordini aritmogeni geneticamente determinati: presentazione clinica, diagnostica clinico-strumentale e molecolare, stratificazione prognostica e device utilizzati per la prevenzione della morte improvvisa; 3. Malattie dell'aorta, aneurisma aortico, dissezione aortica, disordini geneticamente correlati alle patologie dell'aorta; 4. Infarto miocardico, complicanze meccaniche e aritmiche, rimodellamento cardiaco postinfartuale; 5. Ruolo dei biomarcatori in Cardiologia; 6. Processo di invecchiamento; invecchiamento e le malattie cardiovascolari; 7. Fisiopatologia dell'emostasi; 8. COVID 19 e il sistema cardiovascolare; 9. Device di assistenza meccanica al cuore, contropulsatore aortico, ECMO, VAD.
<b>Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile</b>	

### Obiettivi per lo sviluppo sostenibile

Codice	Descrizione
3	Salute e benessere



## Testi in inglese

	Italian
	<p>The course aims to provide knowledge on the main cardiovascular diseases, providing an introduction to the role of dynamic models in the study of molecular and cellular biological phenomena. In addition, notions of anatomy and pathophysiology of the cardiovascular system are provided during the course. Finally, the course provides a strong preparation of the biotechnological methodologies applied to the pathophysiology, diagnostics and therapy of the cardiovascular diseases.</p> <p>In detail, the following pathologies will be explained during lessons:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Electrophysiology of the heart;</li><li>2. Sudden cardiac death, main arrhythmias and genetically determined arrhythmogenic disorders: clinical presentation, clinical-instrumental and molecular diagnostics, prognostic stratification and devices used for the prevention of sudden death;</li><li>3. Diseases of the aorta, aortic aneurysm, aortic dissection, disorders genetically related to aortic pathologies;</li><li>4. Myocardial infarction, mechanical and arrhythmic complications, post-infarctual cardiac remodeling;</li><li>5. Role of biomarkers in Cardiology;</li><li>6. Aging process; aging and cardiovascular diseases;</li><li>7. Pathophysiology of hemostasis;</li><li>8. COVID 19 and the cardiovascular system;</li><li>9. Acute mechanical circulatory support: Intra-aortic balloon pump, ECMO, VAD.</li></ol>
	<p>Scientific papers; Harrison's Principles of Internal Medicine. McGraw-Hill Professional, last edition; chapter VIII: Disorders of the cardiovascular system.</p>
	<p>To know the pathophysiological profile of the main cardiovascular diseases and coagulation defects; to understand the technological and methodological limits in cardiovascular research; to understand and interpret laboratory, functional and structural test results, as well as the therapeutic indications and devices that underlie the conditions studied; to know how to communicate and suggest lines of implementation of cardiovascular and blood coagulation research.</p>
	<p>General knowledge of anatomy and pathophysiology facilitates to follow the course, but they are not essential as during the course, before each lesson, the basics of anatomy and pathophysiology relative to the topic are provided.</p>
	<p>The lessons will be mainly frontal, structured to actively involve students in the covered topics. For students interested in the topics of Cardiology, there is a possibility to participate to the activities in the Molecular Cardiology laboratory.</p> <p>Any changes these indications, which may become necessary to ensure the application of safety protocols related to the COVID19 emergency, will be communicated on the Department's and Degree Course websites and Lecture course Moodle page</p>
	<p>Oral examination based on the discussion of a clinical case and / or a pathological condition.</p> <p>Any changes these indications, which may become necessary to ensure the application of safety protocols related to the COVID19 emergency, will be communicated on the Department's and Degree Course websites and Lecture course Moodle page</p>
	<p>The course aims to provide knowledge on the main cardiovascular diseases, providing an introduction to the role of dynamic models in the study of molecular and cellular biological phenomena. In addition, notions of anatomy and pathophysiology of the cardiovascular system are provided during the course. Finally, the course provides a strong</p>

preparation of the biotechnological methodologies applied to the pathophysiology, diagnostics and therapy of the cardiovascular diseases.

In detail, the following pathologies will be explained during lessons:

1. Electrophysiology of the heart;
2. Sudden death, main arrhythmias and genetically determined arrhythmogenic disorders: clinical presentation, clinical-instrumental and molecular diagnostics, prognostic stratification and devices used for the prevention of sudden death;
3. Diseases of the aorta, aortic aneurysm, aortic dissection, disorders genetically related to aortic pathologies;
4. Myocardial infarction, mechanical and arrhythmic complications, post-infarctual cardiac remodeling;
5. Role of biomarkers in Cardiology;
6. Aging process; aging and cardiovascular diseases;
7. Pathophysiology of hemostasis;
8. COVID 19 and the cardiovascular system;
9. Acute mechanical circulatory support: Intra-aortic balloon pump, ECMO, VAD.

## Obiettivi per lo sviluppo sostenibile

Codice	Descrizione
3	Good health and well-being