

**CORSO DI LAUREA: Tecniche della Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusione Cardiovascolare**

**Scheda Didattica**

<b>Tecniche della Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusione Cardiovascolare 1</b>			<b>8 CFU</b>
<b>SSD</b>	<b>Modulo</b>	<b>Docente</b>	<b>CFU</b>
MED/11	Malattie dell'Apparato Cardiovascolare	Saverio Muscoli	2
MED/50	Scienze Tecniche Mediche e Applicate	Dario Buioni/Alessandro Cristian Salvati	2
MED/23	Chirurgia Cardiaca	Paolo Nardi (Coordinatore)	2
ING-IND/22	Scienze e Tecnologie dei materiali	Francesca Lamastra	2

**Obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi**

**Obiettivi formativi**

Lo studente dovrà riconoscere i meccanismi che sono alla base delle patologie dell'Apparato Cardiovascolare e saper associare alle patologie il trattamento specifico. Lo studente dovrà conoscere i processi di diagnosi e cura del paziente cardiopatico, associando quest'ultima con i principi che guidano la metodica della Circolazione extracorporea.

I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con le disposizioni generali del Processo di Bologna e le disposizioni specifiche della direttiva 2005/36/CE. Si trovano all'interno del Quadro europeo delle qualifiche (descrittori di Dublino) come segue:

**Conoscenza e capacità di comprensione**

Acquisire conoscenze che permettano di identificare e descrivere le patologie dell'Apparato Cardiovascolare.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Applicare le conoscenze fisiopatologiche dell'apparato cardiovascolare agli iter diagnostici e terapeutici.

**Autonomia di giudizio**

Utilizzare le conoscenze acquisite e farvi riferimento ogni qual

volta necessario al fine di valutare e giudicare appropriatamente un processo, una situazione o attività nel contesto di riferimento.

---

**Abilità comunicative**

Comunicare in modo chiaro e preciso i propri pensieri, avvalendosi di un linguaggio appropriato per argomentare con pertinenza e padronanza il messaggio (sia orale che scritto) nelle relazioni interpersonali e interdisciplinari.

---

**Capacità di apprendimento**

Sviluppare capacità di apprendimento autonome, individuare gli ambiti di miglioramento e provvedere nel colmare le proprie lacune.

---

## Programmi

---

**Malattie dell'Apparato Cardiovascolare**

---

Cenni di Anatomia del sistema cardiocircolatorio.  
Fisiopatologia cardiovascolare.  
Fisiopatologia delle endocarditi, miocarditi e pericarditi.  
Fisiopatologia delle Valvulopatie.  
Trattamento interventistico delle valvulopatie.  
Scompenso cardiaco.  
Shock Cardiogeno.  
Trattamento e uso degli short-term VAD.  
Diagnostica e trattamento interventistico delle coronarie.  
Tecniche di studio ecocardiografiche.  
Basi dell'elettrocardiografia.  
Aritmologia ed elettrostimolazione cardiaca.  
Studio invasivo del cuore destro con cateterismo cardiaco e studio delle curve pressorie.

---

---

**Scienze Tecniche Mediche e Applicate**

---

Anatomia e fisiologia correlati alla circolazione extracorporea:  
- Apparato cardiocircolatorio  
- Sistema Nervoso Centrale  
- Apparato respiratorio  
- Rene  
- Apparato digerente

---

---

**Chirurgia Cardiaca**

---

1. Valutazione preoperatoria paziente cardiocirurgico
  2. Embolia polmonare e suo trattamento medico-chirurgico
  3. Tumori cardiaci e mediastinici
  4. Traumi del cuore e dei grossi vasi
  5. Principali complicazioni dopo intervento cardiocirurgico:
-

- 
- TIPO
  - Degenza
6. Trapianto cardiaco:
- selezione donatore
  - selezione ricevente
  - terapia immunosoppressiva
  - complicazioni → rigetto
  - fisiologia cuore trapiantato
- 

### Scienze e Tecnologie dei Materiali

---

Introduzione alla scienza dei materiali; classificazione dei materiali; legami atomici primari (covalente, metallico, ionico) e secondari (legami di van der Waals, legame idrogeno); struttura cristallina e struttura amorfa; struttura di materiali metallici; polimorfismo; difetti di punto, di linea, di superficie, di volume; leghe metalliche; frattura duttile e fragile; principali proprietà meccaniche dei materiali (modulo di Young, carico di snervamento, resistenza a trazione, resistenza a compressione, allungamento percentuale a frattura, durezza, resilienza); prove meccaniche (trazione, compressione, durezza, resilienza); curve sforzo deformazione per i diversi tipi di materiali; struttura e proprietà meccaniche dei materiali polimerici; Comportamento viscoelastico; Cenni sui Materiali ceramici.

---

#### Descrizione modalità e criteri di verifica dell'apprendimento

Le valutazioni potranno essere svolte sia in itinere che al termine del corso integrato. La metodologia sarà comunicata all'inizio delle lezioni insieme alla bibliografia e/o ai materiali didattici necessari alla preparazione per la valutazione finale.

- Prova orale: Verterà su domande inerenti i programmi di studio. Valuterà la capacità dello studente di aver acquisito le conoscenze relative ai contenuti degli insegnamenti e le loro integrazioni, e accerterà l'uso appropriato della terminologia.
- Prova scritta: Verterà sulle tematiche programmate degli insegnamenti che compongono il corso integrato.

La prova di esame sarà valutata secondo i seguenti criteri:

**Non idoneo**: Scarsa o carente conoscenza e comprensione degli argomenti; limitate capacità di analisi e sintesi, frequenti generalizzazioni dei contenuti richiesti; incapacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

**18-20**: Appena sufficiente conoscenza e comprensione degli argomenti, con evidenti imperfezioni; appena sufficienti capacità di analisi, sintesi e autonomia di giudizio; scarsa capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

**21-23**: Sufficiente conoscenza e comprensione degli argomenti; sufficiente capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare con logica e coerenza i contenuti richiesti; sufficiente capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

**24-26**: Discreta conoscenza e comprensione degli argomenti; discreta capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare in modo rigoroso i contenuti richiesti; discreta capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

**27-29**: Buona conoscenza e comprensione dei contenuti richiesti; buona capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare in modo rigoroso i contenuti richiesti; buona capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

---

---

**30-30L:** Ottimo livello di conoscenza e comprensione dei contenuti richiesti con un'ottima capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare in modo rigoroso, innovativo e originale, i contenuti richiesti; ottima capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

---

### Testi adottati

Tecniche di Circolazione extracorporea, Turinetti, P. H. Kay; C. M. Munsch  
Principi di circolazione extracorporea ed assistenza meccanica al circolo, di Emanuele Pilato, Raffaele Giordano, Giuseppe Comentale  
Circolazione extracorporea e supporti circolatori – 27 novembre 2006 di Renzo Lodi, Giorgio Noera, Claudio Costantini.  
Dispense a cura del docente.

---

### Modalità

#### Svolgimento

Lezioni teoriche con presenza attestata da fogli firma.

#### Frequenza

Frequenza obbligatoria di almeno il 75% del monte ore complessivo.

---

### Riferimenti e contatti

Docente	Contatto
Saverio Muscoli	Ricevimento docenti da concordare via e-mail, direttamente con il docente stesso. Qualora lo studente non fosse in possesso dell'indirizzo e-mail del docente, può richiederlo via e-mail all'indirizzo di posta elettronica: simona.bonarrigo@uniroma2.it
Dario Buioni/ Alessandro Cristian Salvati	
Paolo Nardi	
Francesca Lamastra	
<b>Ricevimento:</b> ciascun docente riceve gli studenti su appuntamento.	