



## ORDINAMENTO

### MASTER DI I LIVELLO IN TECNICHE IN ECOCARDIOGRAFIA

Codice corso di studio: 13511

#### Art. 1 – Informazioni generali

<b>Dipartimento proponente e di gestione</b>	Dipartimento di Medicina clinica e molecolare
<b>Facoltà di riferimento</b>	Facoltà Medicina e Psicologia
<b>Denominazione del Master</b>	<i>Tecniche in ecocardiografia</i>
<b>Livello</b>	I livello
<b>Durata</b>	Annuale
<b>Delibera del Dipartimento di istituzione del Master</b>	Delibera del Senato Accademico del 27 Ottobre 2010
<b>Eventuali strutture partner e convenzioni</b>	

#### Articolo 2 – Informazioni didattiche



<b>Obiettivi formativi del Master</b>	<p>Il Master si propone di realizzare un percorso formativo finalizzato a:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>far acquisire conoscenze per il settaggio dell'ecocardiografo al fine di ottenere la migliore immagine ecocardiografica;</li><li>far acquisire conoscenze sull'esecuzione corretta di un esame ecocardiografico secondo standard di esecuzione predefiniti;</li><li>far acquisire le conoscenze di anatomia, fisiologia e patologia cardiovascolare necessarie per un esame mirato alla risoluzione dei quesiti diagnostici;</li><li>far acquisire conoscenze sulle tecniche dei principali interventi cardiocirurgici necessarie per l'esame ecocardiografico rivolto alla valutazione dei risultati e delle complicanze;</li><li>conoscere la fisiopatologia delle principali cardiopatie congenite;</li><li>far acquisire conoscenze per il trattamento delle immagini in formato digitale per l'archiviazione e revisione</li></ul>
<b>Risultati di apprendimento attesi</b>	
<b>Settori Scientifico Disciplinari</b>	<b>MED/11</b>
<b>Requisiti di accesso</b>	<p>Professioni sanitarie, infermieristiche e professione sanitaria Ostetrica. Classe di Laurea SNT/01; L/SNT1</p> <p>Professioni sanitarie tecniche Classe di Laurea SNT/03; L/SNT3</p> <p>Medicina e Chirurgia Classe di Laurea 46/S; LM-41</p>
<b>Numero minimo e massimo di ammessi</b>	Il corso è a numero chiuso. Il numero massimo di partecipanti è pari a 15 mentre il numero minimo, necessario per l'attivazione del Master, è di 12
<b>Modalità di svolgimento della selezione di ammissione</b>	Non prevista



<b>Date presunte di inizio e fine del corso</b>	<i>La data di inizio dell'attività didattica è prevista entro il mese di febbraio 2020; la fine corso entro gennaio 2021</i>
<b>Uditori</b>	Non previsti
<b>Corsi Singoli</b>	Non previsti
<b>Obbligo di Frequenza</b>	Obbligo di frequenza maggiore o uguale al 75% al monte ore complessivo delle lezioni
<b>Offerta di stage</b>	"da definire"
<b>Modalità di Svolgimento Prova Finale</b>	L'elaborato finale viene presentato e discusso di fronte alla Commissione giudicatrice della prova finale che esprime la votazione in centodecimi e può, all'unanimità, concedere al candidato il massimo dei voti con lode.
<b>Lingua di insegnamento</b>	Italiana
<b>Eventuali forme di didattica a distanza</b>	NO

### Articolo 3 – Informazioni organizzative

<b>Risorse logistiche</b>	Aule
<b>Risorse di personale tecnico-amministrativo</b>	n°5
<b>Risorse di tutor d'aula</b>	n°1
<b>Risorse di docenza</b>	5
<b>Sede delle attività didattiche</b>	Azienda Ospedaliero Universitaria Sant'Andrea (Via di Grottarossa, 1035 – Roma)
<b>Sede della segreteria c/o il Dipartimento</b>	Dipartimento di Medicina Clinica e Molecolare Azienda Ospedaliero Universitaria Sant'Andrea (Via di Grottarossa, 1035 – Roma).

### Articolo 4 – Fonti di finanziamento del Master

<b>Importo quota di iscrizione</b>	€ 2.000.00
<b>Eventuali esenzioni o riduzioni di quota (fatta salva la quota a bilancio di Ateneo del 30%)</b>	<i>Non previste</i>

DIPARTIMENTO DI MEDICINA  
CLINICA E MOLECOLARE



**SAPIENZA**  
UNIVERSITÀ DI ROMA

<b>Eventuali finanziamenti esterni e/o borse di studio</b>	Non previste
<b>Riduzioni di quota derivanti da particolari convenzioni</b>	Non previste

DIPARTIMENTO DI MEDICINA  
CLINICA E MOLECOLARE



**SAPIENZA**  
UNIVERSITÀ DI ROMA

## PIANO FORMATIVO DEL MASTER

<b>Direttore del Master:</b>	Prof. Camillo Autore
<b>Consiglio Didattico Scientifico</b>	Prof. Camillo Autore Prof. Giuseppino Massimo Ciavarella Prof.ssa Beatrice Musumeci Prof. Luciano De Biase Prof. Pietro Francia
<b>Calendario didattico</b>	Le lezioni hanno inizio fine febbraio 2020 e si concludono i primi di dicembre 2020, l'intero percorso si conclude a gennaio 2021



**Piano delle Attività Formative del Master in: Tecniche in ecocardiografia**

Denominazione attività formativa	Descrizione obiettivi formativi	Responsabile insegnamento	Settore scientifico disciplinare (SSD)	CFU	Ore	Tipologia (indicare obbligatoriamente la suddivisione in: lezione, esercitazione, laboratorio, seminario e studio individuale)	Verifiche di profitto (Se previste, modalità e tempi di svolgimento)
Attività I Elementi di Anatomia e Fisiologia dell'apparato cardiovascolare	Anatomia del Cuore e dei Grossi Vasi Embriologia Cardiovascolare  Fisiologia Cardiovascolare  Elementi di Fluidodinamica Il Circolo Coronarico  Principi di Elettrocardiografia Imaging Cardiovascolare: TC  Imaging Cardiovascolare: RM  Imaging Cardiovascolare: Le Metodiche Nucleari	Docenti al Bando  Camillo Autore  Pietro Francia	MED11	6	150	Lezioni frontali e studio individuale	A conclusione di ciascuno o più moduli, in base alle esigenze didattiche, si svolgeranno verifiche intermedie mediante prova scritta a quiz per valutare il grado di apprendimento raggiunto dallo studente.
Attività II Elementi di fisica degli ultrasuoni	Fisica degli Ultrasuoni  Fisica del Doppler  Formazione e Gestione delle	Docenti al Bando	MED11	3	75	Lezioni frontali e studio individuale	Come sopra



	Immagini Nuove applicazioni in ultrasonografia						
Attività III Fondamenti di patologia	Cardiopatía Ischemica Valvulopatie Scompenso Cardiaco Malattie del muscolo cardiaco e del pericardio Aritmie Cuore e Malattie Sistemiche	Camillo Autore Luciano De Biase Camillo Autore  Pietro Francia  Luciano De Biase	MED11	3	75	Lezioni frontali, studio individuale, esercitazioni, seminari	Come sopra
Attività IV Il laboratorio di ecocardiografia e l'esame ecocardiografico	Sezioni Eco e Correlazioni Anatomiche  L' Esame Ecocardiografico Normale Algoritmi di Acquisizione delle Immagini Algoritmi di Acquisizione goal-oriented Laboratorio Eco: Organizzazione e Gestione Laboratorio Digitale Standard di Qualità in Ecocardiografia Clinica Archiviazione e Refertazione	Docenti al Bando  Pietro Francia Docenti al Bando	MED/11	7	175	Lezioni frontali, studio individuale, esercitazioni, seminari	Come sopra
Attività V L'esame ecocardiografico nelle principali patologie	Valvulopatia Aortica Valvulopatia Mitralica Valvulopatia Tricuspidale e Polmonare Patologia del vaso aortico	Docente al Bando Docente al Bando Docente al Bando Docente al Bando Docente al Bando	MED/11	7	175	Lezioni frontali, studio individuale, esercitazioni, seminari	Come sopra



	Protesi Valvolari Malformazioni Congenite Malattia Coronarica Cardiomiopatie Cardiopatia Ipertensiva Malattie del Pericardio Masse Cardiache Circolo Polmonare Eco e Urgenze Cardiovascolari	Docente al Bando Docente al Bando Massimo Ciavarella Camillo Autore Massimo Ciavarella Beatrice Musumeci Docente al Bando Docente al Bando Docente al Bando Docente al Bando					
Attività VI Misure e calcoli	Approccio M-Mode e 2D Doppler PW e CW La Valvola Aortica La Valvola Mitrale La Tricuspid e la Polmonare I Pitfalls più comuni Massa e Geometria Ventricolare Sinistra Eco e Funzione Sistolica Eco e Cinetica Regionale Eco e Funzione Diastolica II Ventricolo Destro	Docenti al Bando	MED/11	6	150	Lezioni frontali e studio individuale frontale	Come sopra
Attività VII Applicazioni avanzate in ecocardiografia clinica	Ecocardiografia da Stress Ecocardiografia Transesofagea Ecocardiografia 3D Ecocontrastografia Eco in Cardiocirurgia Nuove Tecnologie	Docenti al Bando	MED/11	6	150	Lezioni frontali e studio individuale frontale	Come sopra





Denominazione attività formativa	Descrizione obiettivi formativi		CFU	Ore	Modalità di svolgimento
Tirocinio/Stage	Far acquisire capacità pratica di esecuzione corretta di un esame ecocardiografico secondo standard predefiniti. Far acquisire capacità pratica di settaggio dell'ecocardiografo al fine di ottenere la migliore immagine ecocardiografica		12	300	Attività nel laboratorio di ecocardiografia presso strutture ospedaliere dotate di apparecchiature aggiornate e con casistiche non selezionate
Prova finale	Preparazione e discussione finale collegiale di una tesi, sperimentale o compilativa, in occasione della seduta finale di Diploma.		10		L'elaborato finale verrà presentato e discusso di fronte alla Commissione giudicatrice della prova finale che esprime la votazione in centodecimi e può, all'unanimità, concedere al candidato il massimo dei voti con lode. Il voto minimo per il superamento della prova è 66/110 (sessantasei/centodecimi).
Altre attività	Prova pratica di esecuzione di un esame ecocardiografico				Al termine dell'iter formativo, ciascun partecipante dovrà sostenere una prova pratica sul paziente il cui superamento sarà preliminare all'ammissione all'esame di Diploma.
<b>TOTALE</b>			<b>60 cfu 1500 ore</b>		

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO  
DI MEDICINA CLINICA E MOLECOLARE  
(prof. Maurizio Taurino)