



# **RIABILITAZIONE CARDIORESPIRATORIA E DIGITAL HEALTH PER LE PROFESSIONI MEDICO- SANITARIE**

Master di I livello

**[UnitelmaSapienza.it](http://UnitelmaSapienza.it)**



## **Indice**

1	Finalità
2	Destinatari
3	Requisiti d'accesso
4	Didattica
5	Inizio e durata del Master – Proroghe
6	Direzione e Docenti del Master
7	Assistenza e Tutoraggio
8	Prove intermedie
9	Tirocinio
10	Prova finale e Titolo
11	Domande d' iscrizione e quote
12	Programma
13	Docenti



## 1. Finalità

Il Master di primo livello in “Riabilitazione Cardiorespiratoria e Digital Health Per le Professioni Medico-Sanitarie” realizzato da UnitelmaSapienza in collaborazione con il San Raffaele Montecompatri, si propone di offrire una formazione specializzata a medici e professionisti sanitari della riabilitazione che lavorano a contatto col il paziente cardiologico/cardiochirurgico e che aspirano a qualificarsi in abito riabilitativo e all'utilizzo di nuove tecnologie per la valutazione ed il trattamento di questi pazienti.

La salute digitale è diventata una parte essenziale del sistema sanitario, consentendo a medici e infermieri di offrire cure ai pazienti in modo più efficiente e preciso attraverso l'uso di tecnologie digitali. Include una vasta gamma di applicazioni e soluzioni, come dispositivi medici connessi, applicazioni per la salute e il benessere, piattaforme di telemedicina, intelligenza artificiale, big data, robotica, realtà virtuale e aumentata e molto altro. La Riabilitazione Cardiovascolare e Respiratoria trova un grande supporto nel Digital Health, il quale ha il potenziale di rivoluzionare il modo in cui la riabilitazione viene gestita, fornendo soluzioni innovative per il trattamento delle malattie cardiovascolari. Può migliorare l'accesso ai servizi sanitari, ridurre i costi e migliorare la qualità della cura. Tuttavia, il Digital Health presenta anche alcune sfide, come la protezione dei dati sensibili dei pazienti, la regolamentazione delle nuove tecnologie e l'adattamento dei sistemi sanitari alle nuove tecnologie.

Questo Master in “Riabilitazione e Digital Health per le professioni sanitarie” si concentra sulla fornitura di una formazione approfondita sulle tecnologie sanitarie digitali attualmente in uso nella riabilitazione cardiovascolare, sulla loro applicazione clinica e sui modi in cui la tecnologia può migliorare l'esperienza del paziente.

## 2. Destinatari

Il corso è rivolto a medici e professionisti delle professioni sanitarie della riabilitazione, in particolar modo a fisioterapisti e terapeuti occupazionali.

## 3. Requisiti di accesso

Possono accedere al Master coloro in quali siano in possesso di:

- Laurea Triennale o Laurea Magistrale:

MED/48 classe ex D.M. 270/2004 L/SNT2 Professioni sanitarie della riabilitazione

LM-41 Medicina e Chirurgia

LM/SNT2 SNT/02/S - Scienze Riabilitative delle Professioni Sanitarie

Il numero dei partecipanti al Master è stato fissato per il primo anno nel limite di 60 seguendo l'ordine di presentazione delle domande.

## 4. Didattica

Il Corso, per la parte teorica, sarà erogato esclusivamente in rete, ai sensi del decreto interministeriale del 17 aprile 2003 e relativo allegato tecnico come modificato dal DM 15 aprile 2005, secondo il modello di “lezione digitale” adottato dall'Università UnitelmaSapienza, tramite la piattaforma e-learning dell'Ateneo e, per la parte pratica, attraverso tirocini che saranno svolti presso strutture specializzate in ambito riabilitativo cardiovascolare e cardiochirurgico e grandi ospedali dislocati sul territorio nazionale. La didattica in e-learning prevede le lezioni audio-video dei docenti, metadattate ed indicizzate, integrata dai relativi materiali didattici scaricabili in rete. Lo studente potrà seguire le lezioni quando vuole – h 24 come vuole - PC, tablet, smartphone – nella modalità prescelta – video/audio-video, audio-streaming/downloading MP3.



La fruizione dei moduli didattici è obbligatoria.

Ai fini dell'accesso alle prove intermedie ed al conseguimento del titolo è necessaria la fruizione di almeno il 75% delle lezioni per ogni modulo.

Nella Bacheca "Modulo 0" del corso, sulla piattaforma telematica, gli studenti troveranno tutte le indicazioni inerenti il corso.

Ai fini della certificazione, il tracciamento viene effettuato solo nella modalità audio-video e non per il download MP3.

La partecipazione al Master universitario prevede l'esenzione dai crediti ECM nel rispetto della Determina della CNFC del 17 luglio 2013 in materia di "Esoneri, Esenzioni, Tutoraggio Individuale, Formazione all'estero, Autoapprendimento, Modalità di registrazione e Certificazione".

## **5. Inizio e Durata del Master – Proroghe**

La durata di un Master è di norma stabilita in 12 (dodici) mesi. Il corsista in regola con il superamento delle attività didattiche previste dal proprio piano di studi e che abbia assolto agli adempimenti didattici ed amministrativi previsti dall'Ateneo, potrà presentare apposita domanda di conseguimento titolo anticipato, comunque non prima di 6 (sei) mesi dalla data di prima iscrizione al Master. L'Ateneo, inoltre, può concedere una proroga per completare il Master entro il termine massimo di ulteriori 12 (dodici) mesi. La proroga comporta il rinnovo dell'iscrizione con pagamento contestuale di una tassa pari al 25% della tassa di iscrizione annuale originariamente corrisposta. Nel caso in cui lo studente non consegua il titolo entro tale termine di proroga, e voglia comunque proseguire il percorso, potrà procedere al rinnovo dell'iscrizione con pagamento della tassa di iscrizione annuale originariamente corrisposta.

## **6. Direzione e Docenti del Master**

La direzione del Master è affidata a Francesco Fedele, Responsabile della Riabilitazione Cardiologica della clinica riabilitativa del San Raffaele Montecompatri.

Il Comitato Scientifico del Master è composto da:

- Domenico Alvaro, Prof Ordinario di Gastroenterologia, Direttore UOC Gastroenterologia, Preside Facoltà Medicina e Odontoiatria, Sapienza Università di Roma
- Mariano Bizzarri, Prof Associato, Dipartimento di Medicina Sperimentale, Sapienza Università di Roma
- Alessandra D'Ambrosi, Cardiologo presso Ospedale Sandro Pertini di Roma
- Zlatan Lazarevic, Cardiochirurgo presso San Raffaele Montecompatri
- Bruno Morabito, Osteopata e Terapista occupazionale
- Paolo Severino, Ricercatore Tenure-Track in Cardiologia, Dipartimento Scienze Cliniche Internistiche Anestesiologiche e Cardiovascolari, Sapienza Università di Roma

La Faculty del Master è composta da Professionisti operanti negli specifici ambiti disciplinari, con comprovata esperienza professionale nel settore.

## **7. Assistenza e Tutoraggio**

L'Ateneo garantisce in via continuativa un'assistenza ed un sostegno al processo di apprendimento degli allievi mediante la presenza di un tutor esperto e qualificato.

Il tutor, oltre a prestare assistenza ai partecipanti dell'Università, gestisce in modo proattivo il rapporto con la classe virtuale degli allievi, predisponendo ogni strumento didattico ed informativo ritenuto utile per supportare i partecipanti al master, utilizzando anche modalità sincrone e asincrone, quali chat, forum etc.



## 8. Prove intermedie

Le conoscenze e le abilità acquisite saranno verificate attraverso n.3 prove intermedie e la preparazione di un project work finale.

Le prove intermedie sono costituite da quiz (scelta multipla) sugli argomenti trattati nel corso e nell'ambito della specifica parte del corso stesso.

## 9. Tirocinio

Il Master prevede un periodo di Tirocinio di 150 ore così distribuite:

- a) 120 ore in presenza, una volta a settimana (5 ore per 24 settimane),
- b) 30 ore *full immersion* di una settimana (5 ore per 6 giorni).

Il tirocinio formativo potrà svolgersi:

- a) presso la casa di cura San Raffaele Montecompatri;
- b) presso la propria struttura di appartenenza;
- c) presso strutture accreditate con il SSN, previa attivazione di una Convenzione. In questo caso, il partecipante al Master dovrà preventivamente acquisire autorizzazione a svolgere il tirocinio presso tale struttura – diversa dalla propria struttura di appartenenza – da parte del Comitato Scientifico del Master.

Possono essere esentati, su richiesta scritta, dalla *full immersion* di 30 ore (lett. b) coloro che prestano servizio in strutture ospedaliere da più di un anno.

## 10. Prova finale e titolo

Alla fine del percorso di studio e di tirocinio è prevista l'elaborazione di un Project Work, attività complessa e strutturata che comprende la progettazione e la realizzazione di una ricerca sul campo finalizzata ad applicare le conoscenze acquisite su casi concreti.

La scelta dell'argomento dell'elaborato finale dovrà essere effettuata, con riferimento ai moduli del master in coerenza con le modalità definite dal Direttore del Master.

L'elaborato finale sarà, quindi, sottoposto alla valutazione della Commissione per il conseguimento del titolo di master. Il voto verrà espresso in cento decimi.

La valutazione finale terrà conto del risultato delle verifiche intermedie valutate in trentesimi e del percorso di tirocinio svolto.

Al termine del corso ed a seguito della valutazione positiva dell'elaborato finale, sarà rilasciato il diploma di Master universitario di primo livello in "*Riabilitazione Cardiorespiratoria e Digital Health Per le Professioni Medico-Sanitarie*" con l'attribuzione di 60 crediti formativi universitari (CFU).

## 11. Domande di iscrizione e quote

La domanda deve essere presentata esclusivamente "on line", sul sito [www.unitelmasapienza.it](http://www.unitelmasapienza.it), attraverso la specifica sezione "isciversi".

La quota d'iscrizione al Master è di € 1.500,00 da versare in tre rate:

- la prima, di € 600,00 all'atto di iscrizione;
- la seconda, di € 450,00 entro 60 gg. dalla data di iscrizione;

- la terza, di € 450,00 entro 120 gg. dalla data di iscrizione.

Al termine del percorso è previsto il pagamento della tassa conseguimento titolo pari a € 200,00. Si informa che il bollo per l'iscrizione (€ 16,00) e i due bolli per il conseguimento titolo (tot. € 32,00) sono previsti per normativa vigente dell'Agenzia dell'Entrate.

La proroga annuale (come da art. 5 del presente Bando) comporta il rinnovo dell'iscrizione con pagamento contestuale di una tassa pari al 25% della tassa di iscrizione annuale originariamente corrisposta.

## **12. PROGRAMMA DEL CORSO**

Il programma del Master è articolato in 3 Moduli come di seguito.

### **MODULO I: GENERALITA' – (10 CFU)**

#### **1.1 Introduzione alle malattie cardiorespiratorie e riabilitazione cardiorespiratoria (5 CFU)**

- Webinar interattivo introduttivo
- Razionale e obiettivi del Master
- Epidemiologia delle patologie cardiovascolari e respiratorie
- Storia e ricadute economiche sulla sanità pubblica delle patologie cardiovascolari e respiratorie
- Letteratura in ambito di Riabilitazione Cardiorespiratoria
- Le patologie Cardiorespiratorie dalla diagnosi alle cure: dall'acuzie alla cronicità
- Differenze dell'organizzazione e degli aspetti economici nel panorama della sanità regionale italiana delle cure post acute e croniche cardiorespiratorie
- Il modello di intervento offerto dalla Riabilitazione Cardiorespiratoria oggi (Modello multidisciplinare)

#### **1.2. Introduzione al Digital Health e sue applicazioni (5 CFU)**

- Introduzione alla salute digitale
- Definizione di salute digitale
- Storia della salute digitale e tendenze attuali
- Vantaggi e sfide dell'utilizzo della salute digitale
- Le tecnologie del Digital Health: la cooperazione multidisciplinare nel definire una strategia di intervento
- Tecnologie sensoristiche per la misurazione di nuovi marcatori
- Tecnologie Digital Health nei programmi spaziali in ambito clinico
- Etica e Sicurezza nell'Healthcare Digitale
- Analisi e gestione dei Big Data

### **MODULO II: BASI MEDICHE e FISILOGICHE e APPLICAZIONE DEL DIGITAL HEALTH – (24 CFU)**

#### **2.1 Elementi base delle patologie cardiorespiratorie (10 CFU)**

- Anatomia e fisiologia del sistema cardiovascolare
- Anatomia e fisiologia del sistema respiratorio



- Fattori di rischio per patologie cardiorespiratorie
- Prevenzione primaria e secondaria delle patologie cardiorespiratorie
- Fisiopatologia delle patologie cardiovascolari
- Fisiopatologia delle patologie respiratorie
- Elementi di terapia farmacologica e non farmacologica in cardiologia
- Elementi di terapia farmacologica e non farmacologica in pneumologia
- Indicazione ai maggiori interventi cardiocirurgici
- Indicazione ai maggiori interventi di chirurgia toracica
- Aspetti oncologici in campo cardiologico e in campo polmonare
- Aspetti psicopatologici nelle patologie cardiache e polmonari croniche
- Valutazione e modalità di intervento psicopatologico nei pazienti in riabilitazione per patologie cardiache e polmonari croniche

## **2.2. Applicazione in riabilitazione cardiorespiratoria (11 CFU)**

- Le diverse fasi della Riabilitazione Cardiorespiratoria: dalla pre-abilitazione alla cura di lungo periodo
- Valutazione e strategie di trattamento riabilitativo nel paziente affetto da patologie cardiovascolari
- Valutazione e strategie di trattamento riabilitativo nel paziente sottoposto a cardiocirurgia
- Valutazione e strategie di trattamento riabilitativo nel paziente sottoposto a chirurgia toracica
- Counselling riabilitativo nel paziente affetto da patologia cardiovascolare e polmonare
- Monitoraggio emodinamico multiparametrico
- Applicazioni mobili, dispositivi indossabili e dispositivi impiantabili in Riabilitazione Cardiorespiratoria e Telemedicina
- Training fisico del paziente cardiorespiratorio

## **2.3. Approfondimenti e Applicazioni pratiche (3 CFU)**

- Applicazioni Clinico-pratiche e studio dei casi clinici
- Questioni legali e normative
- Webinar interattivo intermedio

## **MODULO III Gestione Integrata e Interventi Digitali (11 CFU)**

### **3.1. Tecnologie wearable e impiantabili (5 CFU)**

- Wearable systems, realtà virtuale, nuove tecnologie
- Telemedicina e Teleconsulto
- Telecardiologia
- Teleriabilitazione in ambito cardiorespiratorio e gestione integrata multidisciplinare
- Gestione Integrata dei pazienti con patologia cardiovascolare
- Cardiac Implantable Electronic Device (CIED)
- Gestione Integrata dei pazienti con patologia respiratoria
- Tecniche radar (UBW) per la valutazione a distanza della funzione polmonare
- Interventi Digitali per la Riabilitazione Cardiologica e Respiratoria
- Valutazione economica delle soluzioni Digitali



### 3.2. Pratica Clinica Digitale e Ricerca (6 CFU)

- Applicazioni Cliniche e studio dei casi clinici avanzati
- Stage Clinico presso le strutture ospedaliere e centri di Riabilitazione cardiopolmonare partner
- Progetto di Ricerca e tesi sul tema di Convergenza tra Malattie dell'Apparato Cardiovascolare e Respiratorie, Riabilitazione Cardiorespiratoria e Digital Health
- Webinar interattivo conclusivo

### PROJECT WORK FINALE: CFU 15

- Sperimentazione attiva dei contenuti appresi durante il percorso didattico formativo del Master con discussione dei progetti di cura realizzati da ciascun partecipante al Master

### ORDINAMENTO DIDATTICO

L'ordinamento didattico è articolato come segue:

Insegnamento	SSD	CFU
Malattie dell'apparato cardiovascolare	MED/11	10
Cardiochirurgia	MED/23	1,5
Chirurgia Toracica	MED/21	1,5
Malattie dell'apparato respiratorio	MED/10	3
Oncologia	MED/06	1,5
Elettronica	ING-INF/01	1,5
Campi Elettromagnetici	ING-INF/02	
Scienza e Tecnologia dei Materiali	ING-IND/22	
Riabilitazione	MED/48	10
Patologia Clinica	MED/05	1,5
Psicologia; Psichiatria	M-PSI/08 MED/25	1,5
Medicina legale	MED/43	1,5
Fisica Matematica	MAT/07	1,5
Astronomia e Astrofisica	FIS/05	
Economia aziendale	SECS-P/07	1,5
Chimica analitica	CHIM/01	
Esercitazioni pratico/didattiche	MED/48	10
<b>Totale</b>		<b>45</b>

### 13. DOCENTI:

- **Mariano Bizzarri** MED/05 Prof Associato, Dipartimento di Medicina Sperimentale, Sapienza Università di Roma
- **Andrea Botticelli** MED/06 Ricercatore Tenure-Track in Oncologia, Coordinatore Breast Unit Policlinico Umberto I, Sapienza Università di Roma





- **Carmen Caira** MED/11 Cardiologo presso Ospedale di Tivoli
- **Renato Cicchetti** ING-INF/02 Prof Ordinario Dipartimento Ingegneria Dell'informazione, Elettronica e Telecomunicazioni
- **Alessandra D'Ambrosi** MED/11 Cardiologo presso Ospedale Sandro Pertini di Roma
- **Salvatore di Somma** MED/09 Prof. Ordinario di Medicina interna Sapienza Università di Roma
- **Francesco Fedele** MED/11 Responsabile della Riabilitazione Cardiologica della clinica riabilitativa del San Raffaele Montecompatri
- **Alessandro Giuliani** MAT/07 Istituto Superiore Sanità
- **Antonino Granatelli** MED/11 Responsabile UOC Cardiologia presso Ospedale Pertini di Roma
- **Ida Guidi** MED/48 Fisioterapista presso San Raffaele Montecompatri
- **Aldo Laganà** CHIM/01 Dipartimento Chimica
- **Zlatan Lazarevic** MED/23 Cardiochirurgo presso San Raffaele Montecompatri
- **Annalisa Maraone** MED/25 Psichiatra e Psiconcologa Dipartimento di Neuroscienze Umane Sapienza Università di Roma
- **Gabriele Mascetti** SECS-P/07 Responsabile ASI per Human Space Flight e Space Biomedicine Programs
- **Fabio Miraldi** MED/23 Prof Ordinario Cardiochirurgia Responsabile UOC Cardiochirurgia e Direttore Dipartimento Scienze Cliniche Internistiche Anestesiologiche e Cardiovascolari, Sapienza Università di Roma
- **Simone Montaldo** M-PSI/08 Psicologo Clinico, Dipartimento di Neuroscienze Umane Sapienza Università di Roma
- **Gianluca Montanari Vergallo** MED/43 Ricercatore di Medicina legale e prof aggregato Medicina legale e di Bioetica Dipartimento Scienze Anatomiche, Istologiche, Medico Legali e Dell'apparato Locomotore Sapienza Università di Roma
- **Bruno Morabito** MED/48 Terapista Occupazionale e Osteopata
- **Paolo Palange** MED/10 Prof Ordinario Pneumologia e Responsabile UOC Pneumologia Sapienza Università di Roma
- **Massimo Pasquini** MED/25 Prof Ordinario Psichiatria, Dipartimento di Neuroscienze Umane Sapienza Università di Roma
- **Walter Pecorella** FIS/05 Responsabile Ricerca Thales Alenia Space
- **Giovanni Saggio** ING-INF/01 Prof Aggregato Università di Roma Tor Vergata
- **Paolo Severino** MED/11 Ricercatore Tenure-Track in Cardiologia, Dipartimento Scienze Cliniche Internistiche Anestesiologiche e Cardiovascolari, Sapienza Università di Roma
- **Paolo Trambaiolo** MED/11 Responsabile UTIC Ospedale Sandro Pertini di Roma
- **Donatella Valente** MED/48 Prof Associato Scienze Infermieristiche e Tecniche Neuropsichiatriche e Riabilitative, Dipartimento di Neuroscienze Umane, Sapienza Università di Roma. Direttore UOC Formazione Universitaria delle Professioni Sanitarie Policlinico Umberto I di Roma Sapienza Università di Roma
- **Teodoro Valente** ING-IND/22 Prof Ordinario Dipartimento Ingegneria Chimica Materiali Ambiente
- **Federico Venuta** MED/21 Prof Ordinario Chirurgia Toracica Direttore UOC di Chirurgia Toracica e Trapianto Polmonare e Direttore Dipartimento Assistenziale Integrato Cardio-Toraco-Vascolare e Chirurgia dei Trapianti d'Organo
- **Cinzia Viburno** MED/48 Fisioterapista presso San Raffaele Montecompatri



- **Carmine Dario Vizza** MED/11 Prof Ordinario Cardiologia Responsabile UOC Malattie Cardiovascolari, Direttore Scuola di Specializzazione in Cardiologia, Dipartimento Scienze Cliniche Internistiche Anestesiologiche e Cardiovascolari, Sapienza Università di Roma.

## RIEPILOGO

- **Totale Moduli: 3 per un totale di 45 CFU**
- **Project work/tesi finale: 15 CFU**
- **Totale CFU: 60**
- **Totale Ore didattica: 1.500 (di cui di didattica frontale 180)**
- **Tirocinio 150 ORE complessive (120 + 30 *full immersion*)**

## INFORMAZIONI

Università degli Studi di Roma  
UnitelmaSapienza  
[www.unitelmasapienza.it](http://www.unitelmasapienza.it)  
[info@unitelmasapienza.it](mailto:info@unitelmasapienza.it)