



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI GENOVA
AREA FORMAZIONE PERMANENTE E POST LAUREAM
SERVIZIO ALTA FORMAZIONE

D.R. n. 1650

IL RETTORE

- Vista la L. 15.5.1997, n. 127, pubblicata nel supplemento ordinario alla G.U. n. 113 del 17.5.1997 e successive modifiche, in merito alle misure urgenti per lo snellimento dell'attività amministrativa e dei procedimenti di decisione e di controllo;
- Visto il Decreto del Ministro dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica del 22 ottobre 2004 n° 270 "Modifiche al regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli atenei, approvato con decreto del Ministro dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica 3 novembre 1999, n. 509" ed in particolare l'art. 3, comma 9;
- Visto il Regolamento dei Corsi di Perfezionamento, di aggiornamento professionale e di formazione permanente e dei corsi per Master Universitari di primo e secondo livello dell'Università degli Studi di Genova emanato con D.R. n. 1250 del 27.12.2013;
- Vista la nota del Ministero dell'Università e della Ricerca prot. n. 7802 del 24 marzo 2014 relativa alle norme per l'accesso degli studenti stranieri ai corsi per l'a.a. 2014/2015;
- Visto il Regolamento recante la disciplina dei contratti di ricerca e di consulenza, delle convenzioni di ricerca per conto terzi nonché del procedimento di conferimento di incarichi interni retribuiti ai docenti emanato con D.R. n. 417 del 3.10.2011;
- Vista la delibera del Dipartimento di Scienze della Salute dell'Università degli Studi di Genova in data 19.05.2014 con la quale è stata proposta l'attivazione del Master Universitario di I livello in "Competenze specialistiche in risonanza magnetica per il tecnico di radiologia medica";
- Vista la delibera della Scuola di Scienze Mediche e Farmaceutiche del 10.09.2014 con la quale è stata proposta l'attivazione del Master Universitario di I livello in "Competenze specialistiche in risonanza magnetica per il tecnico di radiologia medica";
- Visto il parere favorevole espresso dalla Commissione master universitari in data 30.10.2014;
- Viste le delibere, in data 18.11.2014 del Senato Accademico e in data 19.11.2014 del Consiglio di Amministrazione, con le quali è stata approvata l'attivazione della prima edizione del Master Universitario di I livello in "Competenze specialistiche in risonanza magnetica per il tecnico di radiologia medica";

D E C R E T A

Art. 1

Norme Generali

E' istituito per l'anno accademico 2014/2015, presso il Dipartimento di Scienze della Salute (DISSAL) dell'Università degli Studi di Genova, il Master Universitario di I livello in "**Competenze specialistiche in risonanza magnetica per il tecnico di radiologia medica**" in collaborazione con: IRCCS – Azienda Ospedaliera Universitaria S.Martino – IST – Istituto Nazionale per la ricerca sul cancro, Ospedale Pediatrico Giannina Gaslini (Genova), Ente Ospedaliero Ospedali Galliera (Genova), ASL 1 imperiese, ASL 3 genovese, ASL 2 savonese, ASL 5 spezzina.

Il master è realizzato in collaborazione con Esaote S.p.A. (Genova).

Art. 2

Finalità del Corso

Obiettivi:

le capacità e le competenze tecnico-professionali da acquisire in questo Master prevedono:

La raccolta delle istanze sulle prime necessità assistenziali dei pazienti e del caregiver in collaborazione con le altre figure professionali. Conoscenza approfondita dell'anatomia, fisiologia e dell'imaging anatomico-funzionale, RM incluso il sistema nervoso centrale.

La conoscenza approfondita della fisica dei campi magnetici. Gestione della apparecchiature per interventi di primo livello secondo quanto definito nei contratti di manutenzione e le indicazioni del responsabile delle apparecchiature.

- 1) La gestione dei rapporti con il personale dell'assistenza tecnica con capacità di operare in remoto e di sviluppare rapporti collaborativi con i tecnici specialisti per ottimizzare i programmi di manutenzione.
- 2) L'Applicazione della EBP secondo le proprie competenze ed in collaborazione con le altre figure professionali coinvolte nelle attività.

- 3) La Programmazione ed organizzazione del lavoro in collaborazione con le altre figure dello specifico profilo professionale in relazione a percorsi operativi concordati con il Medico specialista in radiodiagnostica.
- 4) La Collaborazione alle valutazioni con metodologia HTA. Capacità di collaborazione nei gruppi di lavoro multi professionali e multidisciplinari nelle aree di riferimento.
- 5) La Gestione del risk management e in generale la gestione degli eventi avversi con l'attivazione dei professionisti di riferimento in caso di effetti collaterali non previsti e la segnalazione, condivisa con il Medico specialista in radiodiagnostica, dell'evento critico.
- 6) La comunicazione con il paziente sulle modalità di esecuzione dell'indagine RM
- 7) La gestione dei sistemi automatici di iniezione del mezzo di contrasto al fine di verificare la corretta sincronizzazione dell'iniezione e di bobine endocavitare.
- 8) L'Applicazione e la verifica dei corretti principi di tutela del paziente e degli operatori di protezione dettati da normative, linee guida scientifiche e processi di accreditamento delle strutture pubbliche e private.
- 9) L'applicazione di linee guida scientifiche con l'ottimizzazione dei protocolli di esecuzione di tecniche non routinarie RM, preventivamente concordati con il Medico specialista in radiodiagnostica quali:
 - a. Perfusione e diffusione
 - b. Spettroscopia
 - c. Imaging funzionale
 - d. Imaging dinamico e angiografico
 - e. Imaging del corpo intero
- 10) L'effettuazione del post-processing delle immagini acquisite, secondo necessità e ed indicazioni del Medico specialista in radiodiagnostica:
 - a. Per l'adeguato allestimento delle immagini di sintesi e delle curve di impregnazione
 - b. Per l'elaborazione di immagini funzionali e parametriche
 - c. Per l'elaborazione di immagini ibride (PET-CT, PET-MR, PET-CT per RT Planning)
- 11) La collaborazione con l'amministratore di sistema in diagnostica per immagini coadiuvando con esso un valido sistema di formazione continua del personale e nella gestione delle attività di backup e disaster recovery.
- 12) Il monitoraggio del rispetto della privacy nei flussi informativi dematerializzati in collaborazione con le altre figure professionali coinvolte.
- 13) La gestione della sicurezza dei sistemi informatici e dei sistemi di trasmissione dell'imaging.
- 14) La sorveglianza sui sistemi di sicurezza dell'impianto RM e del suo corretto impiego in collaborazione con i professionisti di riferimento.
- 15) La collaborazione nell'implementazione dei risultati di ricerca inerenti il proprio profilo professionale.
- 16) La collaborazione con le altre figure professionali nella registrazione delle procedure di imaging anche in relazione a percorsi operativi concordati col Medico specialista in radiodiagnostica.
- 17) La produzione di manuali, protocolli e procedure, in collaborazione con altre figure professionali.
- 18) Ideare, proporre e collaborare a realizzare progetti di ricerca che riguardano la propria specifica pratica professionale.

La partecipazione a programmi di formazione dei Tecnici di radiologia medica e di formazione del personale sanitario e non, relativamente agli ambiti di propria competenza.

Profili funzionali: tecnico di radiologia medica per immagini e radioterapia;

Sbocchi occupazionali: sezioni a Risonanza Magnetica in sede ospedaliera, strutture private, aziende private (marketing, application specialist ecc), sezioni di fisica sanitaria (controlli qualità), ricerca in ambito RM.

Art. 3

Organizzazione didattica del Corso

Il corso, che ha la durata di 1.500 ore tra attività in aula (lezioni frontali, attività formative in piccoli gruppi), attività pratiche e ore di studio, pari a 13 mesi, si svolge **da marzo 2015 a aprile 2016**.

Al corso sono attribuiti 60 CFU. Data

L'attività didattica è ripartita in 5 moduli così suddivisi:

Modulo 1. Elementi propedeutici di matematica, statistica, informatica e fisica Medica	5
Modulo 2. Fisica, strumentazione, tecnologia RM	6
Modulo 3. Tecniche diagnostiche (le basi dell'immagine RM)	6
Modulo 4. Tecniche di studio per distretto per patologia e utilizzo del mdc	10
Modulo 5. Gestione del paziente. Etica e responsabilità	3
Stage e Tirocinio	25
Prova finale – Elaborato Tesi	5
CFU totali	60

Per il dettaglio del piano didattico si rimanda all'allegato 1, che è parte integrante del presente bando.

Verifiche intermedie e prove finali: le modalità di verifica delle attività formative consistono in esami con valutazione espressa in trentesimi ed eventuale menzione della lode. La prova finale consiste in una prova pratica (gestione di un esame RM completo) e nella discussione di una dissertazione (tesi).

L'attività didattica si svolgerà presso il Dipartimento di Scienze della Salute (DISSAL)- Via Pastore 1 - 16132 Genova.

Art. 4

Comitato di Gestione e Presidente

Presidente Prof. Giacomo Garlaschi

Comitato di Gestione Prof. Giovanni De Caro, Prof. Renzo Corvò, Prof. Piero Calvini, Prof. Sandro Squarcia, Prof.ssa Silvana Dellepiane, Dott. Marco Ciccone, Dott. Sergio Deseri, Dott. Lorenzo Bacigalupo, Dott.ssa Nicoletta Gandolfo, Dott. Andrea Rossi.

Coordinatore didattico: Coordinatore Didattico: Dott. Marco Ciccone, Tel. (+39) 01056362616; Fax (+39) 010384242; email marcociccone@ospedale-gaslini.ge.it

Il rappresentante della struttura a cui è affidata la gestione amministrativa, organizzativa e finanziaria facente parte del Comitato di Gestione è la Dott.ssa Daniela Gatti.

La struttura cui sarà affidata la segreteria amministrativo-contabile del corso è: il Dipartimento di Scienze della Salute (DISSAL) Direttore Prof. Giancarlo Icardi - Via Pastore 1 Genova - Referente : Dr. Marina Pittaluga tel 010 3537891; Fax 010 3537577 Email mpittaluga@unige.it.

La struttura cui sarà affidata la segreteria organizzativa e la funzione di sportello informativo del corso è: la segreteria della Cattedra I di Radiodiagnostica del Dipartimento di Scienze della Salute (DISSAL) Direttore Prof. Giacomo Garlaschi - Via Leon Battista Alberti, 4 Genova - tel 010 35338155; Fax 010 35338158

Email daniela.montobbio@unige.it

Art. 5

Requisiti di Ammissione

Al corso sono ammessi un numero **massimo di 25 allievi** (il numero minimo per l'attivazione è di 10 allievi).

Il titolo di studio richiesto è:

- Laurea in Tecniche di radiologia medica, per immagini e radioterapia(L/SNT3)conseguita secondo il vigente ordinamento o altro titolo di studio equipollente;
- Diploma Universitario di Tecnico sanitario di Radiologia medica conseguito secondo il previgente ordinamento o titoli ritenuti validi ai sensi della Legge n.1 08/01/2002.

Occorre in ogni caso essere in possesso di diploma di scuola media superiore.

Qualora il numero delle domande di ammissione al corso sia superiore al numero dei posti disponibili, l'ammissione al corso avverrà sulla base di una prova scritta di cultura professionale e generale ed un colloquio subordinato al superamento della prova scritta. Saranno ammessi a sostenere il colloquio un numero di candidati pari al doppio del numero massimo dei posti disponibili secondo l'ordine della graduatoria stilata sulla base dei risultati della prova scritta.

Nel caso di pari merito viene data preferenza al più giovane di età.

Alla prova scritta, che avrà la durata di 30 minuti, verrà assegnato un punteggio massimo di 20 punti:

- 1 punto per ogni risposta corretta;
- meno 0,5 per ogni risposta errata;
- 0 punti per ogni risposta non data.

Al colloquio verrà assegnato un punteggio massimo di 10 punti.

Art. 6

Presentazione della domanda di ammissione

La domanda di ammissione al concorso deve essere presentata mediante la procedura on-line disponibile all'indirizzo <https://servizionline.unige.it/studenti/post-laurea/master>, entro le ore 12:00 del 30 gennaio 2015.

La data di presentazione della domanda di partecipazione al concorso è certificata dal sistema informatico che, allo scadere del termine utile per la presentazione, **non permetterà più l'accesso e l'invio della domanda.**

Nella domanda il candidato deve autocertificare sotto la propria responsabilità, pena l'esclusione dal concorso:

- a. il cognome e il nome, il codice fiscale, la data e il luogo di nascita, la residenza, il telefono ed il recapito eletto agli effetti del concorso. Per quanto riguarda i cittadini stranieri, si richiede l'indicazione di un recapito italiano o di quello della propria Ambasciata in Italia, eletta quale proprio domicilio. Può essere omessa l'indicazione del codice fiscale se il cittadino straniero non ne sia in possesso, evidenziando tale circostanza;
- b. la cittadinanza;
- c. tipo e denominazione della laurea posseduta con l'indicazione della data, della votazione e dell'Università presso cui è stata conseguita ovvero il titolo equipollente conseguito presso un'Università straniera nonché gli estremi

dell'eventuale provvedimento con cui è stata dichiarata l'equipollenza stessa oppure l'istanza di richiesta di equipollenza ai soli fini del concorso di cui all'art. 5;

Alla domanda di ammissione al master devono essere allegati, mediante la procedura online:

1. fotocopia fronte/retro di un documento di identità;
2. curriculum vitae;
3. in caso di possesso di titolo equipollente (ai sensi della Legge n.1 del 08/01/2002) è necessario autocertificare il diploma di scuola media superiore e del titolo equipollente posseduti ai fini dell'ammissione al Master. Tale dichiarazione dovrà essere resa attraverso il modulo disponibile sulla pagina web della procedura on-line, che dovrà essere stampato, compilato e sottoscritto dall'interessato e allegato attraverso la procedura on-line.
4. autocertificazione relativa alla veridicità delle dichiarazioni rese e all'autenticità dei documenti allegati alla domanda. Tale dichiarazione dovrà essere resa attraverso il modulo disponibile sulla pagina web della procedura on-line, che dovrà essere stampato, compilato e sottoscritto dall'interessato e allegato attraverso la procedura on-line.

Tutti gli allegati devono essere inseriti in formato PDF.

Nel caso di titolo di studio conseguito all'estero, qualora il titolo non sia già stato riconosciuto equipollente, l'interessato deve chiederne l'equipollenza ai soli fini del concorso, allegando alla domanda i seguenti documenti:

- titolo di studio tradotto e legalizzato dalla competente rappresentanza diplomatica o consolare italiana del paese in cui è stato conseguito il titolo;
- "dichiarazione di valore" del titolo di studio resa dalla stessa rappresentanza.

Il provvedimento di equipollenza sarà adottato ai soli fini dell'ammissione al concorso e di iscrizione al corso.

Nel caso in cui la competente rappresentanza diplomatica o consolare italiana non abbia provveduto a rilasciare tale documentazione in tempo utile per la presentazione della domanda di ammissione, è necessario allegare alla domanda tutta la documentazione disponibile.

L'eventuale provvedimento di equipollenza sarà adottato sotto condizione che la traduzione legalizzata e la "dichiarazione di valore" siano presentate entro il termine previsto per l'iscrizione ai corsi da parte dei candidati ammessi.

Il rilascio della suddetta documentazione e dell'eventuale permesso di soggiorno per la partecipazione alle prove e per la frequenza del corso ai cittadini stranieri è disciplinato dalla nota del Ministero dell'Università e della Ricerca prot. n. 7802 del 24 marzo 2014 (Norme per l'accesso degli studenti stranieri ai corsi per l'a.a. 2014/015), disponibile all'indirizzo <http://www.studiare-in-italia.it/studentistranieri/5.html>.

Ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, alle dichiarazioni rese nella domanda di ammissione, nel caso di falsità in atti e dichiarazioni mendaci si applicano le sanzioni penali previste dall'art. 76 del decreto n. 445/2000 sopra richiamato. Nei casi in cui non sia applicabile la normativa in materia di dichiarazioni sostitutive (D.P.R. n. 445/2000 e ss.mm.ii), il candidato si assume comunque la responsabilità (civile, amministrativa e penale) delle dichiarazioni rilasciate.

L'Amministrazione si riserva di effettuare i controlli e gli accertamenti previsti dalle disposizioni in vigore. I candidati che renderanno dichiarazioni mendaci decadranno automaticamente dall'iscrizione, fatta comunque salva l'applicazione delle ulteriori sanzioni amministrative e/o penali previste dalle norme vigenti.

L'Amministrazione universitaria non assume alcuna responsabilità per il caso di smarrimento di comunicazioni dipendente da inesatte indicazioni della residenza e del recapito da parte dell'aspirante o da mancata oppure tardiva comunicazione del cambiamento degli stessi, né per eventuali disguidi postali o telegrafici non imputabili a colpa dell'Amministrazione medesima.

L'eventuale prova di ammissione avrà luogo il 11 febbraio 2015 alle ore 9,00. presso l'Aula A del Dipartimento di Scienze della Salute - Via Pastore 1 - 16132 Genova.

La graduatoria per l'ammissione al master verrà pubblicata il 16 febbraio 2015 presso il Dipartimento di Scienze della Salute (DISSAL) - Via Pastore 1 - 16132 Genova.

I candidati che non riporteranno nella domanda tutte le indicazioni richieste saranno esclusi dalle prove.

L'Università può adottare anche successivamente all'espletamento del concorso, provvedimenti di esclusione nei confronti dei candidati privi dei requisiti richiesti.

Art. 7

Perfezionamento dell'iscrizione

I candidati ammessi al Master Universitario di I livello devono perfezionare l'iscrizione entro il 20 febbraio 2015 mediante presentazione dei seguenti documenti all'Università degli Studi di Genova, – Area formazione permanente e

post lauream - Servizio alta formazione – Via Bensa, 1 – 16124 Genova (orario sportello: lunedì – mercoledì – giovedì - venerdì ore 9.00 - 12.00 e martedì ore 9.00 – 11.00 e ore 14.30 - 16.00):

1. domanda di iscrizione master universitario (*);
2. contratto formativo (*);
3. modulo richiesta tesserino magnetico (*);
4. fotocopia fronte/retro del documento di identità;
5. n. 1 fotografia formato tessera;
6. ricevuta comprovante il versamento della somma di: € **1.517,00** da effettuarsi **online** tramite il servizio bancario disponibile nell'[area dei servizi online agli studenti](#), utilizzando una delle carte di credito appartenenti ai circuiti Visa, Visa Electron, CartaSi, MasterCard, Maestro, carte prepagate riUnige/riCarige o tramite “avviso di pagamento” cartaceo (bollettino bancario Freccia).

(*): disponibile all'indirizzo <http://www.studenti.unige.it/postlaurea/master/>

La domanda di iscrizione e i documenti sopra indicati potranno essere anticipati via fax al numero 0039 010 2099539. L'invio a mezzo fax non esime dalla presentazione della domanda e della documentazione in originale.

Il pagamento della **II rata** di importo pari a € **1.000,00**, dovrà essere effettuato secondo le modalità sopracitate entro il **16 luglio 2015**.

Ai sensi dell'art. 11, comma 3, del Regolamento per gli Studenti, emanato con D.R. 228 del 25.09.2001 e successive modifiche, lo studente iscritto ad un corso universitario non ha diritto alla restituzione delle tasse e dei contributi versati, anche se interrompe gli studi o si trasferisce ad altra Università.

I candidati, che non avranno provveduto ad iscriversi entro il termine sopraindicato, di fatto sono considerati rinunciatari.

Art. 8

Rilascio del Titolo

A conclusione del Master, agli iscritti che a giudizio del Comitato di gestione abbiano superato con esito positivo la prova finale, verrà rilasciato il diploma di Master Universitario di I livello in **“Competenze specialistiche in risonanza magnetica per il tecnico di radiologia medica”** come previsto dall'art. 19 del Regolamento dei Corsi di Perfezionamento, di aggiornamento professionale e di formazione e dei corsi per Master Universitari di primo e secondo livello.

Art. 9

Trattamento dei dati personali

I dati personali forniti dai candidati saranno raccolti dall'Università degli Studi di Genova, Area formazione permanente e post lauream – Servizio alta formazione, e trattati per le finalità di gestione della selezione e delle attività procedurali correlate, secondo le disposizioni D.L.vo 30.06.2003 n. 196 “Codice in materia di protezione di dati personali”.

Genova, 05/12/2014

IL RETTORE
Prof Paolo Comanducci
F.to Paolo Comanducci

Allegato 1

MODULO 1. Elementi propedeutici di matematica, statistica, informatica e fisica Medica

<u>Area Tematica</u>	<u>Ambiti e attività formative</u>	<u>Obiettivi</u>	<u>CFU</u>	<u>Docenti</u>
Scienze Fisiche e Matematiche	Scienze Matematiche e statistiche avanzata orientate alla RM (FIS/07 o MED/01) (ING-INF 06)	Avere nozioni specifiche sulle scienze matematiche e statistiche orientate alla Risonanza Magnetica	3	Ricognizione interna
Diagnostica per immagini	Elementi di metodologia della ricerca (MED/36)		2	Procedura comparativa

MODULO 2. Fisica, strumentazione, tecnologia R

<u>Area Tematica</u>	<u>Ambiti e attività formative</u>		<u>CFU</u>	<u>Docenti</u>
Scienze Fisiche e Matematiche	Basi di fisica della RM, controlli di qualità (FIS/07) (ING-INF 06)	Avere nozioni specifiche sulle scienze fisiche orientate alla Risonanza Magnetica	2	Ricognizione interna
Scienze Tecniche Mediche e applicate e Diagnostica per immagini	Tecnologia delle apparecchiature RM, principi di HTA (MED/36 MED/50)	Avere nozioni specifiche sulle scienze tecniche e tecnologiche orientate alla Risonanza Magnetica	4	Procedura comparativa

MODULO 3. Tecniche diagnostiche (le basi dell'immagine RM)

<u>Area Tematica</u>	<u>Ambiti e attività formative</u>		<u>CFU</u>	<u>Docenti</u>
Scienze Tecniche Mediche e applicate	Formazione ed elaborazione del segnale RM, codifica spaziale e ricostruzione, le sequenze e i parametri, artefatti (MED/50)	Approfondire le nozioni specifiche sulle scienze tecniche e tecnologiche orientate alla Risonanza Magnetica	4	Procedura comparativa
Scienze Fisiche e Matematiche	Sicurezza – le basi fisiche (FIS/07)		1	Procedura comparativa
Scienze Tecniche Mediche e applicate	Sicurezza – le basi tecniche (MED/50)		1	Procedura comparativa

MODULO 4. Tecniche di studio per distretto per patologia e utilizzo del mdc

<u>Area Tematica</u>	<u>Ambiti e attività formative</u>		<u>CFU</u>	<u>Docenti</u>
Scienze Tecniche Mediche e applicate e Diagnostica per immagini	Tecniche di studio per distretto BODY (MED/36 MED/50)		3	Procedura comparativa
Scienze Tecniche Mediche e applicate e Diagnostica per immagini	Tecniche di studio per distretto NEURO (MED/36 MED/50)		3	Procedura comparativa
Scienze Tecniche Mediche e applicate e Diagnostica per immagini	Tecniche di studio avanzate BODY (cardio RM, DWI, total body, ecc) (MED/36 MED/50)		2	Procedura comparativa
Scienze Tecniche Mediche e applicate e Diagnostica per immagini	Tecniche di studio avanzate NEURO (DWI, DTI, PWI, fMRI, ecc) (MED/36 MED/50)		2	Procedura comparativa

MODULO 5. Gestione del paziente. Etica e responsabilità

<u>Area Tematica</u>	<u>Ambiti e attività formative</u>		<u>CFU</u>	<u>Docenti</u>
Scienze Tecniche Mediche e applicate	5a. Responsabilità, sicurezza e comunicazione (MED/50)		3	Procedura comparativa
	Tirocini		25	
	Prova finale		5	
	TOTALE		60	