

Università	Università degli Studi di BRESCIA
Classe	L/SNT3 - Professioni sanitarie tecniche
Nome del corso	Tecniche di radiologia medica, per immagini e radioterapia (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di radiologia medica)
Nome inglese	Imaging and Radiotherapy techniques
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Codice interno all'ateneo del corso	
Il corso é	trasformazione ai sensi del DM 19 febbraio 2009 <ul style="list-style-type: none"> • Tecniche di radiologia medica, per immagini e radioterapia (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di radiologia medica) (BRESCIA cod 56997)
Data di approvazione del consiglio di facoltà	26/10/2010
Data di approvazione del senato accademico	20/12/2010
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	26/01/2011
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	15/12/2010 -
Modalità di svolgimento	convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	www.unibs.it/on-line/med/Home.html
Facoltà di riferimento ai fini amministrativi	MEDICINA e CHIRURGIA
Massimo numero di crediti riconoscibili	30
Corsi della medesima classe	<ul style="list-style-type: none"> • Dietistica (abilitante alla professione sanitaria di Dietista) <i>corso in attesa di D.M. di approvazione</i> • Igiene dentale (abilitante alla professione sanitaria di Igienista dentale) <i>corso in attesa di D.M. di approvazione</i> • Tecniche di laboratorio biomedico (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di laboratorio biomedico) <i>corso in attesa di D.M. di approvazione</i>

Obiettivi formativi qualificanti della classe: L/SNT3 Professioni sanitarie tecniche

I laureati nella classe, ai sensi dell'articolo 6, comma 3 del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502 e successive modificazioni ed integrazioni, ai sensi della legge 26 febbraio 1999, n.42 e ai sensi della legge 10 agosto 2000, n. 251, sono professionisti sanitari il cui campo proprio di attività e responsabilità è determinato dai contenuti dei decreti ministeriali istituivi dei profili professionali e degli ordinamenti didattici dei rispettivi corsi universitari e di formazione post base nonché degli specifici codici deontologici.

I laureati nella classe delle professioni sanitarie dell'area tecnico-diagnostica e dell'area tecnicoassistenziale svolgono, con titolarità e autonomia professionale, le procedure tecniche necessarie alla esecuzione di metodiche diagnostiche su materiali biologici o sulla persona, ovvero attività tecnico-assistenziale, in attuazione di quanto previsto nei regolamenti concernenti l'individuazione delle figure e dei relativi profili professionali definiti con decreto del Ministro della sanità.

I laureati nella classe sono dotati di un'adeguata preparazione nelle discipline di base, tale da consentire loro la migliore comprensione dei più rilevanti elementi che sono alla base dei processi patologici che si sviluppano in età evolutiva, adulta e geriatrica, sui quali si focalizza il loro intervento diagnostico. Devono inoltre saper utilizzare almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali.

Le strutture didattiche devono individuare e costruire altrettanti percorsi formativi atti alla realizzazione delle diverse figure di laureati funzionali ai profili professionali individuati dai decreti del Ministero della sanità.

Le strutture didattiche individuano a tal fine, mediante l'opportuna selezione degli ambiti disciplinari delle attività formative caratterizzanti, con particolare riguardo ai settori scientificodisciplinari professionalizzanti, gli specifici percorsi formativi delle professioni sanitarie ricomprese nella classe.

In particolare, i laureati nella classe, in funzione dei suddetti percorsi formativi, devono raggiungere le competenze professionali di seguito indicate e specificate riguardo ai singoli profili identificati con provvedimenti della competente autorità ministeriale. Il raggiungimento delle competenze professionali si attua attraverso una formazione teorica e pratica che includa anche l'acquisizione di competenze comportamentali e che venga conseguita nel contesto lavorativo specifico di ogni profilo, così da garantire, al termine del percorso formativo, la piena padronanza di tutte le necessarie competenze e la loro immediata spendibilità nell'ambiente di lavoro.

Particolare rilievo, come parte integrante e qualificante della formazione professionale, riveste l'attività formativa pratica e di tirocinio clinico, svolta con almeno 60 CFU con la supervisione e la guida di tutori professionali appositamente assegnati, coordinata da un docente appartenente al più elevato livello formativo previsto per ciascun specifico profilo professionale e corrispondente alle norme definite a livello europeo ove esistenti.

I laureati della classe, in funzione dei suddetti percorsi formativi, devono raggiungere le competenze previste dagli specifici profili professionali di cui alle aree individuate dal decreto del Ministero della sanità in corso di perfezionamento, citato nelle premesse.

In particolare: Area tecnico-diagnostica

Nell'ambito della professione sanitaria del tecnico audiometrista, i laureati sono operatori sanitari

cui competono le attribuzioni previste dal D.M. del Ministero della sanità 14 settembre 1994, n. 667 e successive modificazioni ed integrazioni; ovvero svolgono la loro attività nella prevenzione, valutazione e riabilitazione delle patologie del sistema uditivo e vestibolare, nel rispetto delle attribuzioni e delle competenze diagnostico-terapeutiche del medico. L'attività dei laureati in tecniche audiometriche è volta all'esecuzione di tutte le prove non invasive, psico-acustiche ed elettrofisiologiche di valutazione e misura del sistema uditivo e vestibolare ed alla riabilitazione dell'handicap conseguente a patologia dell'apparato uditivo e vestibolare. Essi operano, su prescrizione del medico, mediante atti professionali che implicano la piena responsabilità e la conseguente autonomia; collaborano con altre figure professionali ai programmi di prevenzione e di riabilitazione delle sordità utilizzando tecniche e metodologie strumentali e protesiche; svolgono la loro attività professionale in strutture sanitarie, pubbliche o private, in regime di dipendenza o libero-professionale.

Nell'ambito della professione sanitaria del tecnico di laboratorio biomedico, i laureati sono operatori sanitari cui competono le attribuzioni previste dal D.M. Ministero della sanità 26 settembre 1994, n. 745 e successive modificazioni ed integrazioni; ovvero sono responsabili degli atti di loro competenza, svolgono attività di laboratorio di analisi e di ricerca relative ad analisi biomediche e biotecnologiche ed in particolare di biochimica, di microbiologia, parassitologia e virologia, di farmacotossicologia, di immunologia, di patologia clinica, di ematologia, di citologia e di istopatologia. I laureati in tecniche diagnostiche di laboratorio biomedico svolgono con autonomia tecnico professionale le loro prestazioni lavorative in diretta collaborazione con il personale laureato di laboratorio preposto alle diverse responsabilità operative di appartenenza; sono responsabili, nelle strutture di laboratorio, del corretto adempimento delle procedure analitiche e del loro operato, nell'ambito delle loro funzioni in applicazione dei protocolli di lavoro definiti dai dirigenti responsabili; verificano la corrispondenza delle prestazioni erogate agli indicatori e standard predefiniti dal responsabile della struttura; controllano e verificano il corretto funzionamento delle apparecchiature utilizzate, provvedono alla manutenzione ordinaria ed alla eventuale eliminazione di piccoli inconvenienti; partecipano alla programmazione e organizzazione del lavoro nell'ambito della struttura in cui operano; svolgono la loro attività in strutture di laboratorio pubbliche e private, autorizzate secondo la normativa vigente, in rapporto di dipendenza o libero-professionale; contribuiscono alla formazione del personale di supporto e concorrono direttamente all'aggiornamento relativo al loro profilo professionale e alla ricerca.

I laureati in tecniche di laboratorio biomedico devono inoltre acquisire conoscenze e capacità nel settore di attività degli istituti di zooprofilassi e nel settore delle biotecnologie.

Nell'ambito della professione sanitaria di tecnico di radiologia medica, per immagini e radioterapia, i laureati sono operatori sanitari cui competono le attribuzioni previste dal D.M. del Ministero della sanità 26 settembre 1994, n. 746 e successive modificazioni ed integrazioni; ovvero sono responsabili degli atti di loro competenza e sono autorizzati ad espletare indagini e prestazioni radiologiche, nel rispetto delle norme di radioprotezione. I laureati in tecniche diagnostiche radiologiche sono abilitati a svolgere, in conformità a quanto disposto dalla legge 31 gennaio 1983, n. 25, in via autonoma, o in collaborazione con altre figure sanitarie, su prescrizione medica tutti gli interventi che richiedono l'uso di sorgenti di radiazioni ionizzanti, sia artificiali che naturali, di energie termiche, ultrasoniche, di risonanza magnetica nucleare nonché gli interventi per la protezione fisica o dosimetrica; partecipano alla programmazione e organizzazione del lavoro nell'ambito della struttura in cui operano nel rispetto delle loro competenze; gestiscono l'erogazione di prestazioni polivalenti di loro competenza in collaborazione diretta con il medico radiodiagnosta, con il medico nucleare, con il medico radioterapista e con il fisico sanitario, secondo protocolli diagnostici e terapeutici preventivamente definiti dal responsabile della struttura; sono responsabili degli atti di loro competenza, in particolare controllando il corretto funzionamento delle apparecchiature loro affidate, provvedendo all'eliminazione di inconvenienti di modesta entità e attuando programmi di verifica e controllo a garanzia della qualità secondo indicatori e standard predefiniti; svolgono la loro attività nelle strutture sanitarie pubbliche o private, in rapporto di dipendenza o libero professionale; contribuiscono alla formazione del personale di supporto e concorrono direttamente all'aggiornamento relativo al loro profilo professionale e alla ricerca.

Nell'ambito della formazione della predetta figura professionale, le università assicurano un'adeguata formazione in materia di protezione dalle radiazioni ionizzanti.

Nell'ambito della professione sanitaria del tecnico di neurofisiopatologia, i laureati sono operatori sanitari cui competono le attribuzioni previste dal D.M. del Ministero della sanità 15 marzo 1995, n. 183 e successive modificazioni ed integrazioni; ovvero svolgono la loro attività nell'ambito della diagnosi delle patologie del sistema nervoso, applicando direttamente, su prescrizione medica, le metodiche diagnostiche specifiche in campo neurologico e neurochirurgico (elettroencefalografia, elettroencefalografia, poligrafia, potenziali evocati, ultrasuoni). I laureati in tecniche di diagnostica neurofisiopatologica applicano le metodiche più idonee per la registrazione dei fenomeni bioelettrici, con diretto intervento sul paziente e sulle apparecchiature ai fini della realizzazione di un programma di lavoro diagnostico-strumentale o di ricerca neurofisiologica predisposto in stretta collaborazione con il medico specialista; gestiscono compiutamente il lavoro di raccolta e di ottimizzazione delle varie metodiche diagnostiche, sulle quali, su richiesta devono redigere un rapporto descrittivo sotto l'aspetto tecnico; hanno dirette responsabilità nell'applicazione e nel risultato finale della metodica diagnostica utilizzata; impiegano metodiche diagnostico-strumentali per l'accertamento dell'attività elettrocerebrale ai fini clinici e/o medico-legali; provvedono alla predisposizione e controllo della strumentazione delle apparecchiature in dotazione; esercitano la loro attività in strutture sanitarie pubbliche e private, in regime di dipendenza o libero professionale.

Area tecnico-assistenziale

Nell'ambito della professione sanitaria del tecnico ortopedico, i laureati sono operatori sanitari cui competono le attribuzioni previste dal D.M. del Ministero della sanità 14 settembre 1994, n. 665 e successive modificazioni ed integrazioni; ovvero operano, su prescrizione medica e successivo collaudo, la costruzione e/o adattamento, applicazione e fornitura di protesi, ortesi e di ausili sostitutivi, correttivi e di sostegno dell'apparato locomotore, di natura funzionale ed estetica, di tipo meccanico o che utilizzano l'energia esterna o energia mista corporea ed esterna, mediante rilevamento diretto sul paziente di misure e modelli. I laureati in tecniche ortopediche, nell'ambito delle loro competenze, addestrano il disabile all'uso delle protesi e delle ortesi applicate; svolgono, in collaborazione con il medico, assistenza tecnica per la fornitura, la sostituzione e la riparazione delle protesi e delle ortesi applicate; collaborano con altre figure professionali al trattamento multidisciplinare previsto nel piano di riabilitazione; sono responsabili dell'organizzazione, pianificazione e qualità degli atti professionali svolti nell'ambito delle loro mansioni; svolgono la loro attività professionale in strutture sanitarie, pubbliche o private, in regime di dipendenza o

libero-professionale.

Nell'ambito della professione sanitaria del tecnico audioprotesista, i laureati sono operatori sanitari cui competono le attribuzioni previste dal D.M. del Ministero della sanità 14 settembre 1994, n. 668 e successive modificazioni ed integrazioni; ovvero svolgono la loro attività nella fornitura, adattamento e controllo dei presidi protesici per la prevenzione e correzione dei deficit uditivi; operano su prescrizione del medico mediante atti professionali che implicano la piena responsabilità e la conseguente autonomia. L'attività del laureato in audioprotesi è volta all'applicazione dei presidi protesici mediante il rilievo dell'impronta del condotto uditivo esterno, la costruzione e applicazione delle chioccioline o di altri sistemi di accoppiamento acustico e la somministrazione di prove di valutazione protesica. Essi collaborano con altre figure professionali ai programmi di prevenzione e di riabilitazione delle sordità mediante la fornitura di presidi protesici e l'addestramento al loro uso; svolgono la loro attività professionale in strutture sanitarie, pubbliche o private, in regime di dipendenza o libero-professionale.

Nell'ambito della professione sanitaria del tecnico della fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare, i laureati sono operatori sanitari cui competono le attribuzioni previste dal D.M. del Ministero della sanità 27 luglio 1998, n. 316 e successive modificazioni ed integrazioni; ovvero provvedono alla conduzione e manutenzione delle apparecchiature relative alle tecniche di circolazione extracorporea ed alle tecniche di emodinamica. Le loro mansioni sono esclusivamente di natura tecnica; coadiuvano il personale medico negli ambienti idonei fornendo indicazioni essenziali o conducendo, sempre sotto indicazione medica, apparecchiature finalizzate alla diagnostica emodinamica o vicariati le funzioni cardiocircolatorie. I laureati in tecnica della fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare pianificano, gestiscono e valutano quanto necessario per il buon funzionamento delle apparecchiature di cui sono responsabili; garantiscono la corretta applicazione delle tecniche di supporto richieste; svolgono la loro attività professionale in strutture sanitarie, pubbliche o private, in regime di dipendenza o liberoprofessionale; contribuiscono alla formazione del personale di supporto e concorrono direttamente all'aggiornamento relativo al profilo professionale e alla ricerca nelle materie di loro competenza.

Nell'ambito della professione sanitaria dell'igienista dentale, i laureati sono gli operatori sanitari cui competono le attribuzioni previste dal D.M. del Ministero della sanità 15 marzo 1999, n. 137 e successive modificazioni ed integrazioni; ovvero svolgono, su indicazione degli odontoiatri e dei medici chirurghi legittimati all'esercizio dell'odontoiatria, compiti relativi alla prevenzione delle affezioni orodentali. I laureati in igiene dentale svolgono attività di educazione sanitaria dentale e partecipano a progetti di prevenzione primaria nell'ambito del sistema sanitario pubblico; collaborano alla compilazione della cartella clinica odontostomatologica e si occupano della raccolta di dati tecnico-statistici; provvedono all'ablazione del tartaro e alla levigatura delle radici nonché all'applicazione topica dei vari mezzi profilattici; provvedono all'istruzione sulle varie metodiche di igiene orale e sull'uso dei mezzi diagnostici idonei ad evidenziare placca batterica e patina dentale motivando l'esigenza dei controlli clinici periodici; indicano le norme di un'alimentazione razionale ai fini della tutela della salute dentale; svolgono la loro attività professionale in strutture sanitarie, pubbliche o private, in regime di dipendenza o liberoprofessionale, su indicazione degli odontoiatri e dei medici chirurghi legittimati all'esercizio dell'odontoiatria.

Nell'ambito della professione sanitaria del dietista, i laureati sono operatori sanitari cui competono le attribuzioni previste dal D.M. del Ministero della sanità 14 settembre 1994, n. 744 e successive modificazioni ed integrazioni; ovvero sono competenti per tutte le attività finalizzate alla corretta applicazione dell'alimentazione e della nutrizione ivi compresi gli aspetti educativi e di collaborazione all'attuazione delle politiche alimentari, nel rispetto della normativa vigente. I laureati in dietistica organizzano e coordinano le attività specifiche relative all'alimentazione in generale e alla dietetica in particolare; collaborano con gli organi preposti alla tutela dell'aspetto igienico sanitario del servizio di alimentazione; elaborano, formulano ed attuano le diete prescritte dal medico e ne controllano l'accettabilità da parte del paziente; collaborano con altre figure al trattamento multidisciplinare dei disturbi del comportamento alimentare; studiano ed elaborano la composizione di razioni alimentari atte a soddisfare i bisogni nutrizionali di gruppi di popolazione e pianificano l'organizzazione dei servizi di alimentazione di comunità di sani e di malati; svolgono attività didattico-educativa e di informazione finalizzate alla diffusione di principi di alimentazione corretta, tale da consentire il recupero e il mantenimento di un buono stato di salute del singolo, di collettività e di gruppi di popolazione; svolgono la loro attività professionale in strutture sanitarie, pubbliche o private, in regime di dipendenza o libero-professionale.

Negli ordinamenti didattici delle classi di laurea deve essere prevista l'attività didattica in materia di radioprotezione secondo i contenuti di cui all'allegato IV del decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 187.

Negli ordinamenti didattici devono essere previste le attività formative di cui all'art. 10, comma 5, lettere a,c,d,e del D.M. 22 ottobre 2004, n. 270, con un numero di CFU rispettivamente di: 6 a scelta dello studente; 9 per la prova finale e per la lingua inglese; 6 per le altre attività quali l'informatica, attività seminariali, ecc. e 3 per i laboratori professionali dello specifico SSD del profilo; infine 60 CFU sono riservati per il tirocinio formativo nello specifico profilo professionale.

Criteria seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270 (DM 31 ottobre 2007, n.544, allegato C)

Nel corso degli anni il Corso di Laurea mirato alla formazione di Tecnici Sanitari di Radiologia Medica (TSRM) ha sempre tenuto in considerazione l'evoluzione tecnologica delle Scienze radiologiche e costruito una forte integrazione con le Aziende Sanitarie di riferimento, sotto il profilo della competenza professionale e relazionale, che ha comportato un costante affinamento delle modalità didattiche e dei contenuti affrontati. Il Corso di Laurea, ha colto le indicazioni rappresentate dalla nuova normativa ministeriale per procedere a razionalizzare gli insegnamenti che costituiscono le fondamenta della futura professione. Questa forte capacità di connessione tra Corso degli studi e contesto lavorativo di riferimento si è rivelata nel tempo particolarmente efficace anche sotto il profilo dello sbocco professionale degli studenti.

I criteri utilizzati nella trasformazione del Corso sono di seguito riportati:

- adeguamento ed aderenza ai curricula europei dei TSRM;
- aggiornamento degli obiettivi formativi in base alle nuove conoscenze delle Scienze Radiologiche ed alle esigenze del mondo del lavoro;
- distribuzione dei crediti formativi e dei settori scientifico-disciplinari secondo le nuove modalità previste dai DM 270/04, 386/07 e dal Decreto Interministeriale 19/02/09;
- ri-organizzazione complessiva degli insegnamenti con riduzione della frammentazione didattica e migliore integrazione sia dei moduli che dei diversi insegnamenti;
- forte rilevanza della preparazione professionalizzante, ottenuta sia con insegnamenti nei settori scientifico-disciplinari di riferimento, sia mediante attività pratiche guidate

nei laboratori professionali e nel tirocinio clinico;
-valorizzazione delle esperienze maturate nella gestione del Corso di Laurea.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il corso di laurea in Tecniche di radiologia medica, per immagini e radioterapia (Classe L/SNT3) deriva da una sostanziale revisione e razionalizzazione, tenuto conto delle indicazioni contenute nel DM 270/04, dell'omonima laurea triennale già esistente secondo il vecchio ordinamento.

Il profilo professionale del tecnico sanitario di radiologia medica presenta peculiarità specifiche, non sovrapponibili a quelle degli altri profili professionali della classe L/SNT3.

La trasformazione recepisce le indicazioni della nuova normativa e dei curricula europei dei TSRM, per procedere a razionalizzare gli insegnamenti che costituiscono le fondamenta della futura professione sulla base di: l'analisi del corpo docente in servizio e dell'esperienza acquisita; la valutazione delle esigenze formative del territorio e del complesso dell'offerta formativa.

La progettazione della laurea in Tecniche di radiologia medica, per immagini e radioterapia ha recepito tutti i requisiti indicati nella tabella dell'ordinamento della classe L/SNT3, considerati il corpo docente in servizio ed i settori scientifico-disciplinari di afferenza dello stesso.

La classe di appartenenza del corso ha un grado di copertura in linea con i requisiti di docenza ed i risultati di apprendimento attesi sono coerenti con i Descrittori di Dublino.

Le Parti sociali hanno apprezzato l'iniziativa formativa, anche rispetto agli sbocchi professionali ed occupazionali.

Il corso prepara, in particolare, alle professioni di Tecnici di diagnostica - (3.2.1.1.2).

La relazione tecnica del nucleo di valutazione fa riferimento alla seguente parte generale

Il Nucleo di Valutazione ha sviluppato un'approfondita analisi dei corsi delle Professioni Sanitarie della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Brescia di nuova istituzione ai sensi del DM 270/04 e, nella riunione tenutasi il 26 gennaio 2011, ha espresso il proprio parere tecnico.

In particolare, l'analisi riguarda la trasformazione di undici corsi di laurea e di un corso di laurea magistrale.

Metodologicamente l'analisi sviluppata si è articolata su tre livelli, riguardanti rispettivamente: l'Ateneo; le Facoltà; i Corsi di studio di nuova istituzione/trasformazione proposti.

A livello di Ateneo si sono analizzate:

le linee di sviluppo strategico;

i criteri e le procedure adottate per la consultazione con le parti sociali;

l'esistenza di un rapporto funzionale Università-Regione per il diritto allo studio;

la presenza di sistemi di rilevazione/analisi dei laureati occupati;

la presenza di un sistema di qualità.

A livello di Facoltà, si è proceduto alla verifica dei requisiti necessari previsti dal DM 544/2007 per l'offerta formativa attivata ai sensi del DM 270/04. In particolare, il Nu.V. ha approfondito la sussistenza dei requisiti richiesti con specifico riguardo a:

a) le condizioni necessarie per una corretta comunicazione rivolta agli studenti e a tutti i soggetti interessati (art. 2);

b) la docenza di ruolo disponibile (art. 4);

c) la dimensione degli immatricolati (art. 6);

d) la disponibilità di strutture in misura compatibile (art. 7 comma 1).

A livello di Corsi di studio l'attenzione del Nucleo si è concentrata in particolare su: i tempi di attivazione, i criteri seguiti per la trasformazione, i motivi dell'eventuale istituzione di più corsi nella stessa classe, i risultati di apprendimento attesi secondo i Descrittori di Dublino, gli sbocchi occupazionali e professionali previsti.

Dalle analisi sviluppate, il Nucleo ha potuto riscontrare il sostanziale rispetto dei requisiti, attualmente in essere per l'istituzione dei corsi di laurea e di laurea Magistrale ai sensi del DM 270/04, per tutti i percorsi formativi proposti dalla Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Brescia per l'a.a. 2011/12.

Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

Sono intervenuti all'incontro:

Dott. Pironi, delegato del Presidente della Giunta Provinciale

Dott. Vassallo e Dott. Fornari, delegati del Direttore Generale ASL di Brescia

Dott.a Silvia Mentasti, delegata del Direttore Generale A.O. Spedali Civili

Dott.a Roberta Dotti, delegato del Direttore Generale A.O. C. Poma

Presidente Collegio IPASVI Dott. Stefano BAZZANA

Dott. Alessandro Versetti delegato del Presidente UNPISI-Lombardia

Presidente AIDI Dott.a Marialice Boldi

Dott.a Migliorati e Dott. Cadei delegati del Presidente ANTEL

Presidente Collegio Ostetriche Prof.a Miriam Guana e Dott.a Tortelli

Presidente Collegio TSRM Dott. Luigi Peroni

Presidente ASNAS Dott.a Giuliana Bodini

Dott. Lanza, delegato del Presidente ANDID

Presidente ANEP Dott. Emanuele Codazzi

...Il Rettore, dopo aver ricordato i punti salienti della riforma, invita il Preside e il Presidente del consiglio di corso di studio a procedere all'illustrazione dei nuovi percorsi formativi.

Il Preside, dopo aver illustrato l'offerta formativa della Facoltà, invita ciascun Presidente di Consiglio di corso di studio ad illustrare le modifiche all'offerta didattica.

Ciascun Presidente illustra il proprio corso di studio, evidenziando caratteristiche, contenuti, obiettivi formativi e finalità.

Tutti i soggetti intervenuti esprimono ringraziamenti per l'attenzione loro rivolta, esprimono inoltre una generale soddisfazione per le scelte operate e complimenti per l'intenso lavoro svolto.

Da parte dei rappresentanti dei collegi viene ribadita la necessità che si lavori su più fronti al fine di favorire un aumento nel numero dei laureati, e viene sottolineata la richiesta che l'Università possa operare anche nel post-laurea, in termini di formazione permanente, in particolare con corsi master. Gli intervenuti esprimono la propria condivisione degli obiettivi e delle finalità espresse, del quadro generale delle attività formative nonché dei crediti assegnati alle stesse, apprezzando in modo particolare il sensibile e significativo sforzo compiuto dall'Università di ricercare un raccordo con il mondo del lavoro del settore e la relativa domanda di formazione.

In assenza di espressioni contrarie, il parere degli intervenuti è da considerarsi positivo.

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

I laureati nel Corso di laurea in Tecniche di Radiologia Medica, per Immagini e Radioterapia devono acquisire conoscenze, abilità e attitudini che consentono loro di esercitare la professione di Tecnico Sanitario di Radiologia Medica. Per conseguire tale finalità il laureato in Tecniche di Radiologia Medica, per Immagini e Radioterapia deve dimostrare di essere in grado di:

- eseguire le procedure tecnico-diagnostiche di acquisizione, elaborazione dell'imaging secondo evidenze scientifiche e linee guida;
- valutare la qualità del documento iconografico prodotto e verificare se rispondente a quanto esplicitato nel protocollo definito di indagine;
- conoscere le procedure tecnico diagnostiche di trasmissione e archiviazione dell'imaging;
- erogare trattamenti radioterapici;
- utilizzare metodologie e strumenti di controllo, effettuare la valutazione e revisione della qualità;

- attuare le disposizioni in materia di radioprotezione e sicurezza ed utilizzare i presidi di protezione individuale;
- stabilire con gli utenti e i colleghi una comunicazione professionale;
- assicurare comfort, sicurezza e privacy agli utenti durante le indagini diagnostiche e i trattamenti radioterapici;
- agire con responsabilità verso gli utenti e il Servizio adottando comportamenti professionali conformi ai principi etici e deontologici;
- accogliere e gestire la preparazione del paziente all'indagine diagnostica o al trattamento radioterapico acquisendo il consenso informato, per quanto di sua competenza;
- collaborare con i medici, i colleghi e tutto il personale per garantire un ottimale funzionamento del Servizio e contribuire alla soluzione di problemi organizzativi;
- utilizzare i sistemi informativi per la raccolta, l'analisi dei dati e la gestione delle informazioni;
- ricercare le migliori evidenze scientifiche per approfondire aree di incertezza o di miglioramento nella propria pratica professionale;- conoscere la lingua Inglese per lo scambio di istruzioni e informazioni nell'ambito specifico di competenza.

PERCORSO FORMATIVO

Lo sviluppo del percorso formativo cerca di coinvolgere tre aspetti del professionista Tecnico Sanitario di Radiologia Medica ritenuti essenziali:

- la motivazione e l'attitudine;
- le capacità professionali;
- la cultura scientifica.

1° anno : Finalizzato a fornire una buona conoscenza delle discipline teoriche essenziali che derivano dalle scienze di base, nella prospettiva della loro successiva applicazione professionale. Sono, inoltre, appresi i fondamenti delle discipline caratterizzanti la professione del Tecnico Sanitario di Radiologia Medica per affrontare la prima esperienza di tirocinio indirizzata all'orientamento dello studente negli ambiti professionali di riferimento e all'acquisizione delle competenze di base.

2° anno : Rivolto all'approfondimento di concetti di radioprotezione e sicurezza personale e del paziente.

Studio delle Apparecchiature di Tomografia computerizzata e di Risonanza magnetica. Si affronta e approfondisce la Diagnostica per Immagini dei vari apparati:

Respiratorio, Digestivo, Uro-genitale e del distretto Testa-collo.

Studio della Neuroradiologia dei specifici settori, studio delle procedure e delle tecniche in ambito Senologico e in Radiologia pediatrica.

Si prosegue poi con lo studio; delle apparecchiature di Radioterapia, dell'Oncologia e della Radioterapia. Inoltre verranno acquisite competenze specifiche relazionali e comunicative in questo ambito. Sono previste più esperienze di tirocinio nei contesti in cui lo studente può sperimentare le conoscenze, le metodologie e le tecniche apprese.

3° anno Approfondimento specialistico con particolare riferimento alla Radiologia Interventistica e alla Medicina Nucleare. Il secondo semestre si focalizza sull'acquisizione di conoscenze e metodologie inerenti l'esercizio professionale, la legislazione sanitaria e l'organizzazione dei Servizi oltre ai principi legali, bioetici e deontologici che ispirano la professione. Nelle esperienze di tirocinio lo studente sperimenta una graduale assunzione di autonomia e responsabilità sempre con la supervisione di tutori.

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7)

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Il laureato in Tecniche di Radiologia Medica, per Immagini e Radioterapia dimostra conoscenza e capacità di comprensione nell'ambito delle:

- SCIENZE PROPEDEUTICHE che favoriscono l'apprendimento dei concetti costruttivi e delle modalità d'uso delle apparecchiature utilizzate nella professione di Tecnico sanitario di radiologia medica;
- SCIENZE BIOMEDICHE per la comprensione dell'anatomia umana e dei processi fisiologici e patologici connessi allo stato di salute e malattia delle persone;
- SCIENZE IGIENICO-PREVENTIVE per la comprensione dei determinanti di salute, dei pericoli e dei fattori di rischio, delle strategie di prevenzione, dei sistemi di protezione sia collettivi che individuali e degli interventi volti alla tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori e degli utenti;
- SCIENZE TECNICHE DIAGNOSTICHE E TERAPEUTICHE per garantire l'uso di metodiche e tecnologie appropriate assicurando le necessarie misure di radioprotezione e sicurezza;
- SCIENZE PSICOSOCIALI, ETICHE, LEGALI E ORGANIZZATIVE per la comprensione della complessità organizzativa del Sistema Sanitario Nazionale e dell'importanza e dell'utilità di agire in conformità alla normativa e alle direttive. Sono finalizzate inoltre a favorire la comprensione dell'autonomia professionale, delle relazioni lavorative e delle aree d'integrazione e di interdipendenza con altri operatori sanitari;
- DISCIPLINE INFORMATICHE E LINGUISTICHE per conoscere e comprendere la lingua inglese e i processi di gestione informatizzata delle informazioni e delle immagini clinico-radiologiche.

Il Laureato in Tecniche di Radiologia medica comprende, apprende e sa analizzare teorie, modelli, concetti inerenti la sua professione.

E' informato sugli sviluppi recenti e sulle nuove conoscenze in campo professionale.

E' disponibile all'aggiornamento continuo e consulta le pubblicazioni specializzate individuando le problematiche principali.

Strumenti didattici, metodologie e attività formative per sviluppare i risultati attesi:

- Lezioni;
- Video, dimostrazioni di immagini, schemi e materiali grafici;
- Seminari;
- Studio individuale;
- Discussione di casi.

Strumenti di valutazione per accertare il conseguimento dei risultati attesi:

- Esami scritti e orali, prove di casi, report.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

Il laureato in Tecniche di Radiologia Medica, per Immagini e Radioterapia applica capacità, conoscenze e la comprensione nell'ambito delle scienze radiologiche in modo da:

- dimostrare un approccio professionale al lavoro, possedendo competenze adeguate, nonché abilità a sostenere argomentazioni per risolvere eventuali problemi ed affrontare tematiche anche interdisciplinari connesse al suo campo di studi;
- sviluppare il ragionamento nelle tecniche diagnostiche e terapeutiche garantendo l'uso di metodiche e tecnologie appropriate assicurando le necessarie misure di radioprotezione e sicurezza;
- integrare conoscenze e abilità collaborando a mantenere elevati standard di qualità nei diversi contesti della Diagnostica per Immagini e della terapia radiante e della Fisica sanitaria.

Sempre nel rispetto dei bisogni del paziente, nel rispetto dei principi scientifici, sociali, ecologici ed economici.

Strumenti didattici, metodologie e attività formative per sviluppare i risultati attesi:

- Lezioni;
- Dimostrazioni, schemi e materiali grafici;
- Discussione di casi;
- Esercitazioni e simulazioni;
- Tirocinio con esperienze supervisionate da tutor in diversi contesti e con una progressiva assunzione di autonomia e responsabilità.

Strumenti di valutazione per accertare il conseguimento dei risultati attesi:- Esami scritti e orali, prove di casi;

- Feedback di valutazione durante il tirocinio;
- Esame strutturato oggettivo.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Il laureato in Tecniche di Radiologia Medica, per Immagini e Radioterapia ha la capacità di: raccogliere e interpretare i dati e le situazioni che caratterizzano la sua attività professionale in modo da sviluppare una autonomia di pensiero e giudizio che include la riflessione su pratiche e questioni rilevanti, sociali, scientifiche o etiche;

- utilizzare abilità di pensiero critico per erogare prestazioni tecnico-diagnostiche e terapeutiche efficaci;
- assumere responsabilità delle proprie azioni in funzione degli obiettivi e delle priorità dell'attività lavorativa;
- identificare le criticità sia in ambito organizzativo che in ambito lavorativo tecnico diagnostico/terapeutico proponendo soluzioni con l'applicazione delle migliori evidenze nel pieno rispetto delle norme deontologiche.

Strumenti didattici, metodologie e attività formative per sviluppare i risultati attesi:

- Discussione di casi;
- Tirocinio con esperienze supervisionate da tutor in diversi contesti e con una progressiva assunzione di autonomia e responsabilità;
- Sessioni di debriefing per riflettere e rielaborare esperienze di pratica professionale.

Strumenti di valutazione per accertare il conseguimento dei risultati attesi:

- Esami scritti e orali, prove di casi;
- Feedback di valutazione durante il tirocinio (attraverso schede di valutazione strutturate e report clinici sulla pratica professionale);
- Esame strutturato oggettivo.

Abilità comunicative (communication skills)

Il laureato in Tecniche di Radiologia Medica, per Immagini e Radioterapia:

- comunica in modo efficace e comprensibile, idee, informazioni, problemi e soluzioni al pubblico e ad interlocutori specialisti, motivando il suo operato e le decisioni assunte;
- dimostra capacità di ascolto e comprensione con utenza, colleghi, medici e altri professionisti;
- comunica con gli utenti nel pieno rispetto delle differenze culturali o etniche;
- adatta il linguaggio, utilizzando quando necessario anche la lingua inglese, e verifica la comprensione delle informazioni fornite;
- utilizza varie tecnologie informative ed informatiche specifiche del suo ambito lavorativo.

Analizza e riflette sui processi di interazione con l'obiettivo di ottimizzare il proprio comportamento nell'attività professionale quotidiana e di influire positivamente su quello dell'equipe.

Rispetta opinioni e modi di procedere diversi, sa scegliere tra adeguamento e autonomia.

Strumenti didattici, metodologie e attività formative per sviluppare i risultati attesi:

- Discussione di casi e di situazioni relazionali;
- Esercitazioni di gruppo e individuali in aula di informatica su specifici applicativi;
- Tirocinio con esperienze supervisionate da tutor in diversi contesti con sessioni di debriefing per riflettere e rielaborare esperienze relazionali con l'utenza e con l'equipe.

Strumenti di valutazione per accertare il conseguimento dei risultati attesi

- Feedback di valutazione durante il tirocinio;

Capacità di apprendimento (learning skills)

Il laureato in Tecniche di Radiologia Medica, per Immagini e Radioterapia ha sviluppato capacità, strategie, metodi di apprendimento e competenze pratiche che sono necessarie per continuare a intraprendere ulteriori studi con un alto grado di autonomia. In particolare:

- dimostra capacità di autovalutazione delle proprie competenze e individua i propri bisogni di sviluppo e di aggiornamento;
- dimostra capacità di studio indipendente;
- dimostra autonomia nel cercare le informazioni necessarie per risolvere problemi o incertezze della pratica professionale selezionando criticamente la letteratura;
- promuove le sue conoscenze in contesti accademici e professionali.

Strumenti didattici, metodologie e attività formative per sviluppare i risultati attesi:

- Apprendimento basato sui problemi (PBL);
- Laboratori di metodologia della ricerca bibliografica cartacea e online;
- Lettura guidata alla valutazione critica della letteratura scientifica e professionale sia in italiano sia in inglese.

Strumenti di valutazione per accertare il conseguimento dei risultati attesi

- Project - work, report su mandati di ricerca specifica;
- Supervisione tutoriale sul percorso di tirocinio;
- Partecipazione attiva alle sessioni di lavoro e di debriefing;
- Puntualità e qualità nella presentazione degli elaborati.

Conoscenze richieste per l'accesso

(DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)

Possono essere ammessi al Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica, per Immagini e Radioterapia i candidati che siano in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore di durata quinquennale o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. I pre-requisiti richiesti allo studente che si vuole iscrivere al corso dovrebbero comprendere buona capacità al contatto umano, buona capacità al lavoro di gruppo, abilità ad analizzare e risolvere i problemi. L'accesso al Corso di laurea è a numero programmato in base alla legge 264/99 e prevede un esame di ammissione che consiste in una prova con test a scelta multipla.

Caratteristiche della prova finale

(DM 270/04, art 11, comma 3-d)

A sensi dell'art. 7 del Decreto Interministeriale 19 febbraio 2009, la prova finale si compone di:

- a) una prova pratica nel corso della quale lo studente deve dimostrare di aver acquisito le conoscenze e abilità teorico-pratiche e tecnico-operative proprie dello specifico profilo professionale;

b) redazione di un elaborato di una tesi e sua dissertazione.

La prova finale è organizzata, con decreto del Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca di concerto con il Ministro del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, in due sessioni definite a livello nazionale.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

(Decreti sulle Classi, Art. 3, comma 7)

Il laureato TSRM è un professionista della salute che presta le sua attività in:

- unità operative di Diagnostica per immagini e di Radioterapia, Servizi di Fisica sanitaria, operanti nelle strutture ospedaliere ed extraospedaliere del Sistema Sanitario Nazionale e nelle analoghe strutture private e di Istituti di ricovero e cura a carattere scientifico;
- industrie di produzione ed agenzie di vendita operanti nel settore della Diagnostica per immagini e Radioterapia;
- centri di ricerca universitaria ed extrauniversitaria nel settore biomedico;
- libera professione.

Il corso prepara alla professione di

- Tecnici di diagnostica - (3.2.1.1.2)

Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Scienze propedeutiche	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) INF/01 Informatica ING-INF/07 Misure elettriche ed elettroniche MAT/05 Analisi matematica MED/01 Statistica medica	8	18	8
Scienze biomediche	BIO/09 Fisiologia BIO/10 Biochimica BIO/13 Biologia applicata BIO/16 Anatomia umana BIO/17 Istologia MED/04 Patologia generale	11	12	11
Primo soccorso	BIO/14 Farmacologia MED/09 Medicina interna MED/18 Chirurgia generale MED/41 Anestesiologia MED/45 Scienze infermieristiche generali, cliniche e pediatriche	3	3	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 22:		33		
Totale Attività di Base			33 - 33	

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) MED/36 Diagnostica per immagini e radioterapia MED/37 Neuroradiologia MED/50 Scienze tecniche mediche applicate	30	43	30
Scienze medico-chirurgiche	MED/08 Anatomia patologica MED/17 Malattie infettive MED/18 Chirurgia generale MED/33 Malattie apparato locomotore MED/40 Ginecologia e ostetricia	2	3	2
Scienze della prevenzione e dei servizi sanitari	MED/36 Diagnostica per immagini e radioterapia MED/42 Igiene generale e applicata MED/43 Medicina legale MED/44 Medicina del lavoro	2	6	2
Scienze interdisciplinari cliniche	MED/06 Oncologia medica MED/10 Malattie dell'apparato respiratorio MED/11 Malattie dell'apparato cardiovascolare MED/24 Urologia MED/26 Neurologia MED/27 Neurochirurgia MED/31 Otorinolaringoiatria MED/36 Diagnostica per immagini e radioterapia	4	4	4
Scienze umane e psicopedagogiche	M-PED/01 Pedagogia generale e sociale M-PSI/01 Psicologia generale MED/02 Storia della medicina SPS/07 Sociologia generale	2	2	2
Scienze interdisciplinari	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica	2	2	2
Scienze del management sanitario	IUS/07 Diritto del lavoro SECS-P/07 Economia aziendale SECS-P/10 Organizzazione aziendale	2	2	2
Tirocinio differenziato per specifico profilo	MED/50 Scienze tecniche mediche applicate	60	60	60
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 104:		122		

Totale Attività Caratterizzanti	122 - 122
--	-----------

Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	MED/50 - Scienze tecniche mediche applicate	1	1	-

Totale Attività Affini	1 - 1
-------------------------------	-------

Altre attività

ambito disciplinare		CFU
A scelta dello studente		6
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Altre attività quali l'informatica, attività seminariali ecc.	6
	Laboratori professionali dello specifico SSD	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		

Totale Altre Attività	24 - 24
------------------------------	---------

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	180 - 180

Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

(MED/50)

Si è scelto di ri-proporre il settore MED/50 - Scienze tecniche mediche e applicate - per uno specifico approfondimento inerente le modalità, le procedure, le tecniche e le strategie utilizzate nella Diagnostica per Immagini nei pazienti in età pediatrica. Il fine è quello di ottimizzare il risultato diagnostico, applicando e promuovendo strategie e dispositivi che consentano i massimi livelli di radioprotezione secondo i principi ALARA.

Note relative alle altre attività

Note relative alle attività di base

Note relative alle attività caratterizzanti

RAD chiuso il 28/01/2011