

Università	Università degli Studi di VERONA				
Classe	L/SNT3 - Professioni sanitarie tecniche				
Atenei in convenzione	Ateneo	data conv	durata conv	data provvisoria	vedi conv
	Università degli Studi di Trento	30/01/2024		S	
Tipo di titolo rilasciato	Congiunto				
Nome del corso in italiano	Tecniche di radiologia medica, per immagini e radioterapia (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di radiologia medica)				
Nome del corso in inglese	Imaging and Radiotherapy techniques				
Lingua in cui si tiene il corso	italiano				
Codice interno all'ateneo del corso	MM35^2024^PDS0-2024^022205				
Data di approvazione della struttura didattica	23/11/2023				
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	30/01/2024				
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	12/10/2023 -				
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	07/12/2023				
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale				
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea					
Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi	MEDICINA E CHIRURGIA				
EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi					
Massimo numero di crediti riconoscibili	DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011				
Corsi della medesima classe	- Igiene dentale (abilitante alla professione sanitaria di Igienista dentale) - Tecniche audioprotesiche (abilitante alla professione sanitaria di Audioprotesista) - Tecniche di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare) - Tecniche di laboratorio biomedico (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di laboratorio biomedico) - Tecniche di laboratorio biomedico (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di laboratorio biomedico) - Tecniche di radiologia medica, per immagini e radioterapia (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di radiologia medica) - Tecniche ortopediche (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico ortopedico)				

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 istitutivi 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 tecnico-assistenziale 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 scientifico-disciplinari 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 elettroencefalica 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 dei laureati in

audioprotesi è volta all'applicazione dei presidi protesici mediante il rilievo dell'impronta del condotto uditivo esterno, la costruzione e applicazione delle chiocciole 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 libero-professionale; 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 libero-professionale, 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.

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

A seguito alla riunione del Comitato tecnico Organizzativo tenutesi in data 10 gennaio 2023 e 30 maggio 2023 nonché l'incontro con le parti sociali del 12 ottobre 2023, recependo la richiesta pervenuta attraverso richiesta formale da parte dell'Assessorato alla Salute, Politiche sociali, Disabilità e famiglia della Provincia di Trento (protocollo AO45/S189/2023) è stata recepita la necessità di attivare un nuovo corso di laurea in Tecniche di Radiologia Medica, per Immagini e Radioterapia in forma interateneo con l'Università degli Studi di Trento, presso la sede del Polo Universitario delle professioni sanitarie di Trento, in risposta all'accresciuto fabbisogno di tale figura sanitaria.

Il Senato Accademico ha approvato l'avvio dell'iter di progettazione del corso di laurea in data 30 maggio 2023, prendendo atto della marcata carenza di professionisti tecnici sanitari di Radiologia Medica riscontrata nella provincia di Trento, dovuta a uscite per pensionamento, turn over del personale e conseguente criticità di carenze di organico nei contesti provinciali del SSN e dei settori privati e convenzionati.

Dall'incontro con i rappresentanti delle parti sociali è emersa la necessità di conciliare i percorsi professionali ad una adeguata preparazione teorica che dovrebbe tener conto della costante innovazione tecnologica anche nell'ottica di una eventuale carriera scientifica. Un buon connubio fra teoria e pratica porta sicuramente ad un produttivo interscambio di informazioni fra università e organizzazione lavorativa facilitando l'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro. Gli studi universitari dovrebbero quindi essere in grado di preparare gli studenti secondo una cultura scientifica della professione tenendo al contempo in forte considerazione le esigenze delle Aziende Sanitarie e del territorio. La definizione della nuova offerta formativa in base al DM 270/04 potrà essere l'occasione per recuperare alcune lacune della Legge 509/99.

I rappresentanti dell'Ordine Professionale dei Tecnici Sanitari di Radiologia Medica, delle professioni Sanitarie Tecniche, della Riabilitazione e della Prevenzione (TSRM-PSTRP) della Provincia Autonoma di Trento hanno condiviso gli obiettivi identificati per la pianificazione del Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia ed espresso parere positivo sull'ordinamento didattico presentato. In particolare per l'aderenza al profilo professionale, per il rispetto delle competenze attese in un Tecnico Sanitario di Radiologia Medica e per l'entità del tirocinio clinico previsto. Viene espresso dai presenti parere favorevole all'attivazione per la sede di Trento del Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia considerati gli sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati. È prevista una verifica periodica degli obiettivi di apprendimento e delle eventuali criticità del processo formativo e del sistema organizzativo del CdS in due incontri annuali (dicembre/luglio) aperti a gruppi di lavoro che comprendono la Commissione Didattica, il gruppo di gestione AQ e le parti interessate (studenti, tutor, rappresentanti delle sedi di tirocinio, delegati dell'Ordine Professionale dei Tecnici Sanitari di Radiologia Medica, delle professioni Sanitarie Tecniche, della Riabilitazione e della Prevenzione della Provincia Autonoma di Trento).

Sia i Coordinatori dei Servizi delle sedi di tirocinio sia i professionisti rappresentanti dell'Ordine Professionale hanno apprezzato la proposta del piano di studio in vigore dall'AA 2024/25 con l'introduzione di innovativi moduli di Insegnamento e una distribuzione dei carichi didattici sulla base di evidenze scientifiche dettate dall'evoluzione continua delle Scienze radiologiche – radioterapiche tenendo presente anche le proposte provenienti dalle stesse parti sociali focalizzate sulla realtà professionale. Si è inoltre manifestato l'interesse per il coinvolgimento di docenti provenienti dal SSN per il CdL con sede a Verona e si auspica che tale scelta sia mantenuta anche per la sede di Trento. Il gruppo di lavoro, tenuto conto dell'attuale fabbisogno occupazionale e della disponibilità dei docenti di riferimento universitari viene approvata per la sede di Trento ritenuta coerenti con il fabbisogno regionale e nazionale, tenendo in considerazione anche il fabbisogno di professionisti TSRM espresso dalla Provincia Autonoma di Trento presso le sedi ospedaliere urbane (Trento, Rovereto) e di valle (Arco, Cavalese, Tione, Borgo Valsugana), nonché centri diagnostici convenzionati e privati e centri di ricerca (CIMEC, CISMED, etc).

I bisogni di prevenzione, diagnosi e cura ha evidenziato il ruolo centrale e la carenza di professionisti Tecnici Sanitari di Radiologia Medica. La richiesta del percorso formativo universitario di Tecnico Sanitario di Radiologia Medica sulla sede di Trento è motivata dalla grave carenza di questi professionisti in provincia di Trento sia per gli istituti pubblici che per i centri diagnostici convenzionati e privati. Si osserva un crescente aumento del fabbisogno di professionisti TSRM per l'alta specializzazione richiesta nell'utilizzo di tecnologie sanitarie sempre più complesse e modelli organizzativi articolati finalizzati a dare risposta alla domanda diagnostica e terapeutica. Le pratiche lavorative radiologiche ad oggi sono richieste non solo negli ambulatori

diagnostici ma comportano il coinvolgimento diretto del TSRM collaborando con medici specialisti presso le sale operatorie di ortopedia vascolari, cardiologia, neurochirurgia, urologia, gastroenterologia. La stessa prospettiva di evoluzione tecnologica in campo radiologico prevede l'utilizzo di macchine ibride e sofisticati sistemi di tomografia computerizzata / Risonanza Magnetica anche nelle sale operatorie. Anche in ambito radioterapeutico si prevede un ampliamento delle competenze del TSRM nella gestione dei trattamenti radianti e la collaborazione nella pianificazione dei percorsi di cura. Il Centro di Protonterapia di Trento rappresenta un'eccellenza in questo campo dove il TSRM trova ampia occupazione nella gestione dei trattamenti radianti, attività dosimetrica, controlli di qualità e in possibili percorsi di ricerca scientifica sul campo. In Medicina Nucleare l'utilizzo clinico e la preparazione di nuovi radiofarmaci rappresenta la nuova sfida nella diagnostica per immagini con la necessità di TSRM inseriti in team multi professionali per l'applicazione delle procedure diagnostiche a garanzia della qualità del prodotto nel rispetto dei criteri di sicurezza e radioprotezione. Anche l'ampliamento della fascia di età dello screening mammografico per donne dai 45 ai 74 anni come da delibera n. 1180/2022 della PAT con la conseguente stima di aumento di mammografie comporta la necessità di unità aggiuntive TSRM per il servizio di Senologia al fine del raggiungimento dell'obiettivo di screening sulla popolazione femminile del territorio. Il cambio generazionale e numerose dimissioni per avvicendamento presso le proprie sedi di residenza da parte di TSRM precedentemente assunti in APSS ha messo in evidenza la necessità di proporre percorsi formativi universitari nell'ottica di garantire continuità, qualità e stabilità presso le U.O. offrendo ampie possibilità occupazionali a studenti locali, soprattutto per quanto riguarda gli ospedali di valle dove la richiesta di prestazioni diagnostiche in regime ordinario, urgenza e sala operatoria ortopedica è sostenuta anche dall'alto numero di utenza turistica. Tale situazione ha confermato la necessità di assicurare questa figura professionale a garanzia dei percorsi diagnostici e terapeutici anche nell'ottica di ampliamento di competenze in risposta alle nuove esigenze organizzative ed evoluzione scientifica. Il contesto in cui tali competenze sono acquisite è il Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia ad oggi attivo presso 38 atenei per 60 sedi complessive a livello nazionale con un numero medio di posti programmati di circa 700.

Il fabbisogno della Provincia di Trento di professionisti TSRM non viene soddisfatto dal CdL in TRMIR attivato presso la sede centrale di Verona, nonostante l'aumento di posti a seguito della chiusura della sede staccata di Ala nel 2014. Infatti, i pochi studenti con residenza in provincia di Trento laureati presso la sede centrale di Verona non coprono il fabbisogno territoriale ed i numerosi concorsi attivati in APSS hanno reclutato laureati provenienti da altre zone italiane che dopo poco tempo sono rientrati nelle città di origine con importanti ricadute organizzative nella continuità delle prestazioni diagnostiche presso gli ospedali urbani e di valle.

E' emersa la necessità di conciliare percorsi professionali ad una adeguata preparazione universitaria in coerenza con l'innovazione tecnologica in campo radiologico, radioterapico, medico nucleare e radiologia interventistica cardiologica. La sinergia fra percorso formativo universitario ed organizzazioni sanitarie favorisce lo sviluppo di competenze professionali adeguate all'inserimento dei professionisti nel mondo del lavoro tenendo in considerazione le necessità delle Aziende Sanitarie del territorio.

I rappresentanti dell'ordine professionale della Provincia autonoma di Trento (Ordine dei TSRM e delle professioni sanitarie tecniche, della riabilitazione e della prevenzione) hanno condiviso gli obiettivi identificati per la pianificazione del Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia ed espresso parere positivo sull'articolazione del piano di studi per l'aderenza al profilo professionale e alle competenze attese dal professionista Tecnico Sanitario di Radiologia Medica. Inoltre, è stata data valenza formativa alle potenzialità offerte dal tirocinio professionale presso le U.O. ospedaliere centrali e periferiche, centri di ricerca e contesti di eccellenza in campo radioterapico (centro di Protonterapia di Trento). Vi sono ampie possibilità occupazionali e sviluppo professionale per i laureati TSRM in coerenza con le evidenze scientifiche dettate dall'evoluzione tecnologica: reparti e servizi di diagnostica per immagini e radioterapia operanti nelle strutture ospedaliere ed extraospedaliere del Sistema Sanitario Nazionale e nelle analoghe strutture private e di Istituti di ricovero e cura; industrie di produzione e agenzie di vendita operanti nel settore della diagnostica per immagini e radioterapia; centri di ricerca universitaria ed extrauniversitaria nel settore biomedico.

L'analisi del fabbisogno è avvenuta all'interno del Comitato Tecnico Organizzativo previsto dal Protocollo di Intesa con la finalità di definire la programmazione delle attività formative e composto da rappresentanti dei Rettori delle due Università coinvolte, della Scuola di Medicina dell'Università di Verona, della Scuola di Medicina dell'Università di Trento, dell'Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari e della Provincia autonoma di Trento. A seguito del parere positivo del CTO in data 30 maggio 2023 è stato istituito un tavolo di lavoro di consultazione, di valutazione della fattibilità, ed elaborazione del progetto formativo.

Vedi allegato

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Il giorno 7 dicembre 2023, alle ore 18.30, si riunisce il Comitato Regionale di Coordinamento delle Università del Veneto mediante la piattaforma Zoom.

Sono presenti:

Prof. Pier Francesco Nocini - Rettore dell'Università di Verona Prof.ssa Daniela Mapelli - Rettrice dell'Università di Padova
Prof.ssa Tiziana Lippiello - Rettrice dell'Università Ca' Foscari di Venezia; Prof. Benna Albrecht - Rettore dell'Università Iuav di Venezia
On. Elena Donazzan - Assessore Regionale all'Istruzione, alla Formazione e al Lavoro Sig. Domenico Ciro Amico - Rappresentante degli studenti dell'Università di Padova Sig.ra Giulia Impagnatiello - Rappresentante degli studenti dell'Università di Verona
Sono inoltre presenti in qualità di relatori:

Prof. Federico Schena - Delegato alla Didattica e allo Sport dell'Università di Verona Prof. Marco Ferrante - Prorettore con delega alla Didattica dell'Università di Padova Prof.ssa Luisa Bienati - Prorettrice alla Didattica dell'Università Ca' Foscari di Venezia

Si precisa che il Rappresentante degli Studenti Leonardo Dossi non è stato convocato perché si è laureato. Non è stato possibile sostituirlo in quanto la graduatoria è già stata esaurita. A breve verranno indette nuove elezioni.

Presiede la riunione il Prof. Pier Francesco Nocini, Rettore dell'Università di Verona. Assume le funzioni di Segretaria la Dott.ssa Cinzia Mirti dell'Università di Verona.

Il Presidente, riconosciuta la presenza del numero legale, dichiara valida e aperta la seduta per trattare il seguente ordine del giorno:

1. Corsi di studio di nuova istituzione per A.A. 2024/25
2. Proposta della Regione del Veneto di apertura in una sede decentrata della Scuola Nazionale dell'Amministrazione - S.N.A. - in Veneto

1. Corsi di studio di nuova istituzione A.A. 2024/25

Il Presidente Prof. Pier Francesco Nocini, dopo aver salutato i presenti, riferisce che per il 2024/25 si è prevista un'ampia e ben distribuita offerta formativa, innovativa e sostenibile con ampie possibilità per i nostri giovani.

[omissis]

Prende, infine, la parola il prof. Federico Schena, Delegato alla Didattica e allo Sport dell'Università di Verona, che illustra le proposte dell'Università degli Studi di Verona (allegato 3):

[omissis]

Corso di laurea in Tecniche di radiologia medica, per immagini e radioterapia
Classe : L/SNT3 - Professioni sanitarie tecniche
Facoltà: Medicina e Chirurgia
Lingua di erogazione : italiano
Corso interateneo con l'Università di Trento con sede amministrativa Università di Verona
Sede didattica : Trento

Il corso nasce sulla base di esigenze espresse dal Sistema Sanitario Nazionale e sostenute dalla necessità di sviluppare un professionista in grado di svolgere

le procedure tecniche necessarie all'esecuzione d'esami di diagnostica per immagini, radioterapia in ambito sanitario, ambito veterinario, diagnosi e terapia su materiali biologici. A livello nazionale ci sono 38 atenei con 60 sedi complessive dove è attivo il CdI in TRM IR. Il progetto è motivato dalla grave carenza di questi professionisti in provincia di Trento sia per gli istituti pubblici che per i centri diagnostici convenzionati e privati. Si osserva un crescente aumento del fabbisogno di professionisti TSRM per l'alta specializzazione richiesta nell'utilizzo di tecnologie sanitarie sempre più complesse e modelli organizzativi articolati finalizzati a dare risposta alla domanda diagnostica e terapeutica. Il fabbisogno della Provincia di Trento di professionisti TSRM non viene soddisfatto dal CdI in TRMIR attivato presso la sede centrale di Verona, nonostante l'aumento di posti a seguito della chiusura della sede staccata di Ala nel 2014. Infatti, i pochi studenti con residenza in provincia di Trento laureati presso la sede centrale di Verona non coprono il fabbisogno territoriale ed i numerosi concorsi attivati in APSS hanno reclutato laureati provenienti da altre zone italiane che dopo poco tempo sono rientrati nelle città di origine con importanti ricadute organizzative nella continuità delle prestazioni diagnostiche presso gli ospedali urbani e di valle.

[omissis]

Il Comitato Regionale di Coordinamento delle Università del Veneto

Visto il DPR del 27 gennaio 1998, 'Regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi allo sviluppo ed alla programmazione del sistema universitario, nonché ai comitati regionali di coordinamento, a norma dell'articolo 20, comma 8, lettere a) e b), della legge 15 marzo 1997, n. 59', e in particolare l'articolo 3;

Visto il DM n. 1154 del 14 ottobre 2021, 'Decreto Autovalutazione, Valutazione, Accreditamento iniziale e periodico delle sedi e dei corsi di studio';

Visto il D.D. n. 2711 del 22 novembre 2021;

Esaminate le proposte di istituzione dei nuovi corsi di studio e sedi formulate dall'Università degli studi di Padova (allegato 1), dall'Università IUAV di Venezia (allegato 2), dall'Università degli studi di Verona (allegato 3);

Vista la proposta della Regione Veneto di apertura in una sede decentrata della Scuola Nazionale dell'Amministrazione in Veneto (allegato 4);

Sentite e accolte le motivazioni addotte per l'istituzione dei corsi di studio;

Sentite e accolte le motivazioni addotte per l'apertura di una sede nel Veneto della Scuola Nazionale dell'Amministrazione;

esprime parere unanime favorevole

- subordinatamente all'approvazione da parte dei competenti Organi di ciascun Ateneo, in merito all'istituzione dei seguenti nuovi corsi di studio e sedi per l'Anno Accademico 2024/25:

[omissis]

Corso di laurea in Tecniche di radiologia medica, per immagini e radioterapia

Classe : L/SNT3 - Professioni sanitarie tecniche

Facoltà: Medicina e Chirurgia

Lingua di erogazione : italiano

Corso interateneo con l'Università di Trento con sede amministrativa Università di Verona

Sede didattica : Trento

[omissis]

La seduta è tolta alle ore 19.32

Considerati i tempi per l'approvazione dei nuovi corsi di studio negli Organi di Ateneo, i componenti decidono che il presente verbale venga letto e approvato seduta stante.

VERBALE N. 38 DELLA RIUNIONE DEL COMITATO PROVINCIALE DI COORDINAMENTO COSTITUITO AI SENSI DELL'ART. 3 DEL D.P.R. 25.01.1998, N. 25 – TENUTASI A TRENTO, IN VIA CALEPINA N. 14 IL GIORNO 8 FEBBRAIO 2024.

Sono presenti: Flavio Deflorian Rettore Università degli Studi di Trento

Achille Spinelli Assessore allo sviluppo economico, lavoro, università, ricerca della Provincia Autonoma di Trento, delegato per la presente riunione dal Presidente della Provincia, Maurizio Fugatti Gabriele Di Fazio Rappresentante degli studenti Università degli Studi di Trento.

Presiede la seduta il Rettore, Flavio Deflorian.

È presente la prof. Paola Venuti, Prorettrice per la didattica.

Ordine del giorno:

1) Parere in ordine alla richiesta di accreditamento di nuovi corsi di studio – anno accademico 2024/2025.

2) Parere in ordine alla proposta di attivazione IX Ciclo corsi di specializzazione per il sostegno didattico ad alunni con disabilità – anno accademico 2023/24.

Constatata la presenza di tutti i componenti, il Rettore dichiara aperta la seduta alle ore 11.

Si passa alla trattazione del punto 1 all'ordine del giorno: "Parere in ordine alla richiesta di accreditamento di nuovi corsi di studio – anno accademico 2024/2025".

Il Rettore, coadiuvato dalla Prorettrice, illustra in modo approfondito la proposta di istituzione e attivazione dei seguenti 7 nuovi corsi di studio, di cui 4 con sede amministrativa a Trento:

[omissis]

- Tecniche di radiologia medica, per immagini e radioterapia (L/SNT3) – Centro Interdipartimentale di Scienze Mediche (CISMED); corso di studio interateneo con l'Università di Verona, che è sede amministrativa.

Segue la discussione, al termine della quale

IL COMITATO PROVINCIALE DI COORDINAMENTO

Vista la Legge 14 agosto 1982, n. 590;

Vista la Legge 19 maggio 1989, n. 168;

Vista la Legge 2 agosto 1999, n. 264;

Visto il D.Lgs. 18 luglio 2011 n. 142 'Norme di attuazione dello statuto speciale per la Regione Trentino-Alto Adige recanti delega di funzioni legislative ed amministrative statali alla Provincia di Trento in materia di Università degli studi';

Visto il D.P.R. 27.01.1998, n. 25 "Regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi allo sviluppo ed alla programmazione del sistema universitario, nonché ai comitati regionali di coordinamento, a norma dell'art. 20, comma 8, lettere a) e b), della legge 15.03.1997, n. 59";

Visto lo Statuto dell'Università degli Studi di Trento, emanato con Decreto Rettorale n. 5 di data 8 gennaio 2024;

Visto il Decreto Ministeriale 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", nonché i successivi DD.MM. con i quali sono state ridefinite, ai sensi del predetto decreto 22 ottobre 2004, n. 270, le classi dei corsi di studio di I e II livello;

Visti il DD.MM. 20 dicembre 2023 n. 1648 e 1649 relativi alla determinazione delle classi dei corsi di studio;

Visto il Decreto Ministeriale del 14 ottobre 2021, n. 1154 "Autovalutazione, valutazione, accreditamento iniziale e periodico delle sedi e dei corsi di studio" nonché il DD 22 del novembre 2021 n. 2711;

Visto il documento "Accreditamento periodico delle sedi e dei corsi universitari – Linee guida", approvato dal consiglio direttivo di ANVUR il 13 febbraio 2023;

Visto il Regolamento didattico di Ateneo emanato con Decreto Rettorale n. 461 di data 27 agosto 2013 e ss.mm;

[omissis]

Viste le proposte presentate dalle Strutture accademiche e finalizzate all'istituzione e attivazione di corsi di studio per i quali si intende chiedere l'accreditamento iniziale con sede amministrativa presso altra Sede universitaria, a decorrere dall'a.a. 2024/25 e in particolare:

[omissis]

- Tecniche di laboratorio biomedico (L/SNT3) – CISMED; LT interateneo con l'Università di Verona, che è sede amministrativa;
Udita la relazione del Rettore in ordine alla proposta di istituzione dei corsi di studio qui elencati, approvati dal Senato accademico dell'Università degli Studi di Trento nella seduta del 7 febbraio 2024;
Ritenuto che gli obiettivi formativi dei sopra citati corsi di laurea proposti dall'Università degli Studi di Trento, unica istituzione universitaria con sede nella Provincia autonoma di Trento, rispondano alle istanze espresse dai soggetti privati e pubblici presenti sul territorio e rientrano nelle iniziative di sviluppo dell'offerta formativa dell'Ateneo;

Dopo ampia discussione e con voto unanime palesemente espresso;
Delibera

1. di esprimere parere favorevole all'istituzione e attivazione per l'a.a. 2024/25 dei seguenti corsi di studio dell'Università di Trento:

[omissis]

- Tecniche di radiologia medica, per immagini e radioterapia (L/SNT3) – CISMED; LT interateneo con l'Università di Verona, che è sede amministrativa.

[omissis]

Null'altro essendovi all'ordine del giorno, la seduta è tolta alle ore 12.10.
Il presente verbale viene redatto, letto e approvato seduta stante.

Vedi allegato

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 aver acquisito conoscenze, abilità e attitudini per 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:
- gestire le procedure tecnico-diagnostiche di acquisizione, elaborazione dell'imaging secondo evidenze scientifiche e linee guida;
- valutare la qualità del documento iconografico prodotto e se è rispondente a quanto esplicitato nella proposta di indagine;
- gestire le procedure tecnico diagnostiche di trasmissione e archiviazione dell'imaging utilizzando sistemi di telemedicina e trasmissione delle immagini a distanza
- erogare trattamenti di Radioterapia / Adroterapia;
- collaborare con il Fisico Sanitario nella pianificazione dei trattamenti in Protonterapia
- utilizzare metodologie e strumenti di controllo, valutazione e revisione della qualità;
- attuare le disposizioni in materia di radioprotezione e sicurezza e utilizzare i presidi di protezione individuale;
- garantire la presa in carico del paziente adulto e pediatrico in tutto il percorso diagnostico e terapeutico accogliendo il paziente, acquisire il consenso informato per l'ambito di competenza fornendo allo stesso tutte le indicazioni necessarie alla buona riuscita della prestazione sanitaria.
- stabilire con gli utenti e i colleghi una comunicazione professionale;
- assicurare comfort, sicurezza e privacy degli 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;
- collaborare con i team multidisciplinari condividendo eventuali soluzioni di problemi gestionali - organizzativi;
- utilizzare i sistemi informativi aziendali per la raccolta, l'analisi dei dati e la gestione delle informazioni, il rifornimento dei presidi e le comunicazioni professionali.
- 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. Verranno inoltre appresi i fondamenti delle discipline caratterizzanti la professione del Tecnico Sanitario di Radiologia Medica e concetti di radioprotezione e sicurezza quali requisiti per affrontare la prima esperienza di tirocinio indirizzata all'orientamento dello studente agli ambiti professionali di riferimento e all'acquisizione delle competenze di base. Inoltre è previsto l'orientamento alla professione facilitando la consapevolezza del ruolo professionale e dei contesti di lavoro. Radiodiagnostica, Radioterapia, Protonterapia, Medicina Nucleare, Fisica Sanitaria, Emodinamica interventistica)

Sono previste più esperienze di tirocinio nei contesti in cui lo studente può sperimentare le conoscenze, le metodologie e le tecniche apprese sotto la supervisione di tutor esperti formati con specifica formazione pedagogica e percorsi di acquisizione delle tecniche tutoriali

2° anno

Rivolto all'approfondimento di specifici settori, procedure e tecniche della Diagnostica per Immagini quali l'ambito Senologico, la Tomografia computerizzata e la Risonanza Magnetica la Radioterapia compreso un approfondimento sull'Adroterapia e Protonterapia.

Inoltre verranno affrontati percorsi teorici di riferimento ed approfondimenti sulle competenze relazionali e comunicative del TSRM e le sue applicazioni in ambito clinico.

Sono previste più esperienze di tirocinio nei contesti in cui lo studente può sperimentare le conoscenze, le metodologie e le tecniche apprese sotto la supervisione di tutor esperti formati con specifica formazione pedagogica e percorsi di acquisizione delle tecniche tutoriali

3° anno

Approfondimento specialistico con particolare riferimento alla Radiologia Interventistica, Emodinamica cardiologica, Ecocardiografia, Neuroradiologia, Angiografia e Medicina Nucleare.

Il secondo semestre si focalizza sull'acquisizione di conoscenze e metodologie inerenti all'esercizio professionale, la legislazione sanitaria e l'organizzazione dei Servizi oltre ai principi legali, bioetici e deontologici che ispirano la professione.

Si aumenta la rilevanza assegnata alle esperienze di tirocinio dove lo studente può sperimentare una graduale assunzione di autonomia e responsabilità con la supervisione di tutor esperti formati con specifica formazione pedagogica e percorsi di acquisizione delle tecniche tutoriali di esperti. Questa logica curriculare si concretizza anche nella scelta dei crediti assegnati alle esperienze di tirocinio che aumentano gradualmente dal 1° al 3° anno.

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

Le attività affini contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi specifici del corso integrando le conoscenze acquisite nelle attività formative di base e caratterizzanti contribuendo a mantenere elevati standard di qualità nei diversi contesti della Diagnostica per Immagini, Radioterapia con un particolare

approfondimento nelle terapie con Protoni e Adroterapia, Medicina Nucleare, Fisica sanitaria e dosimetria, Neuroradiologia interventistica, Emodinamica ed Ecocardiografia.

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 corso di studi permette l'acquisizione di conoscenze nelle discipline teoriche essenziali che derivano dalle scienze di base, che consentono la successiva comprensione dei fondamenti delle discipline caratterizzanti la professione del Tecnico Sanitario di Radiologia Medica e consentono l'apprendimento di conoscenze negli specifici settori della Radiodiagnostica, Medicina Nucleare e Radioterapia, compreso l'approfondimento in Adroterapia / Protonterapia. Il percorso formativo del corso di studio offre una preparazione di base per la comprensione degli elementi più rilevanti che interessano i processi patologici che si sviluppano in età evolutiva, adulta e geriatrica sui quali è focalizzato l'intervento diagnostico e/o terapeutico. Particolare attenzione è riservata alla Radioprotezione ed alle strategie finalizzate alla riduzione della dose erogata a pazienti operatori coinvolti.

Il corso di studi consente inoltre l'acquisizione di conoscenze per la comprensione della legislazione sanitaria e l'organizzazione dei contesti dove si sviluppa l'agire professionale del TSRM. Inoltre, vengono affrontati i principi legali, bioetici e deontologici che ispirano la professione, nonché elementi di psicologia sulla quale si basa la relazione professionale e la presa in carico del paziente sottoposto all'esame diagnostico e trattamento radioterapico garantendo con l'utenza e colleghi una comunicazione efficace nell'esercizio della professione.

Il tirocinio professionale svolto nelle sedi accreditate sia urbane che periferiche presso gli ospedali di valle garantisce la messa in pratica delle tecniche e metodologie affrontate nella teoria e laboratori professionali (simulazione / role playing / skills manuali, esperienze virtuali con discussione a piccoli gruppi) favorendo l'acquisizione delle competenze professionali sotto la supervisione di tutor esperti. Sono inoltre previsti seminari di approfondimento in ambiti specifici con il coinvolgimento di professionisti esperti. Sono previste esperienze di tirocinio in contesti di Radiologia decentrata per l'esecuzione di esami radiologici di traumatologia scheletrica con l'utilizzo di apparecchiature mobili.

Le modalità e gli strumenti didattici con cui i risultati di apprendimento attesi vengono conseguiti sono:

- didattica frontale
- metodologia Problem Based Learning (PBL)
- laboratori didattici strutturati con apparecchiature on emittenti ma funzionali per il posizionamento e centratura del paziente e strumenti di dosimetria
- discussione di casi radiologici e piani di trattamento di Radioterapia e Protonterapia
- discussione di Project con la supervisione di docenti e professionisti esperti
- tirocinio

Le modalità di verifica dei risultati attesi sono:

- schede di autovalutazione compilate dallo studente condivise e discusse con tutor e Supervisor di tirocinio
- schede di valutazione in itinere redatte alla presenza dello studente dal Tutor Didattico per evidenziare punti di forza e criticità del percorso formativo con la possibilità di predisporre eventuali percorsi individuali di recupero rispetto agli obiettivi formativi dichiarati nel progetto formativo di tirocinio.
- verifiche delle capacità acquisite e Skills in contesti lavorativi protetti
- verifica delle capacità acquisite con osservazione dello studente nel contesto di tirocinio.

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

Le conoscenze acquisite e la capacità di comprensione sviluppata nelle discipline teoriche, congiuntamente all'attività di tirocinio che prevede l'affiancamento dello studente ad un professionista - tutor esperto nei contesti di lavoro specifici per l'integrazione dei saperi teorico-disciplinari, sostengono l'apprendimento e l'acquisizione in via autonoma o in collaborazione con altre figure sanitarie indagini che richiedono l'uso di sorgenti di radiazioni ionizzanti, sia artificiali che naturali, di energia termica e ultrasonica, di risonanza magnetica, nonché gli interventi per la protezione fisica o dosimetrica, su prescrizione medica. In queste pratiche lavorative lo studente viene orientato al mantenimento di elevati standard di qualità.

Il laureato in Tecniche di Radiologia Medica, per Immagini e Radioterapia avrà acquisito e competenze comunicativo relazionali al fine di stabilire con la persona e i colleghi una relazione professionale efficace e di assicurare la presa in carico e privacy del paziente.

Le modalità e gli strumenti didattici con cui i risultati di apprendimento attesi vengono conseguiti sono:

- didattica frontale
- metodologia Problem Based Learning (PBL)
- laboratori didattici strutturati con apparecchiature on emittenti ma funzionali per il posizionamento e centratura del paziente e strumenti di dosimetria
- role Playing e simulazione con manichini (phantom)
- costruzione di mappe cognitive per integrazione dei saperi complessi
- discussione di casi radiologiche piani di trattamento di Radioterapia e Protonterapia
- discussione di Project con la supervisione di docenti e professionisti esperti
- tirocinio.

Le modalità di verifica dei risultati attesi sono:

- schede di autovalutazione compilate dallo studente condivise e discusse con tutor e Supervisor di tirocinio
- schede di valutazione in itinere redatte alla presenza dello studente dal Tutor Didattico per evidenziare punti di forza e criticità del percorso formativo con la possibilità di predisporre eventuali percorsi individuali di recupero rispetto agli obiettivi formativi dichiarati nel progetto formativo di tirocinio.
- verifiche delle capacità acquisite e Skills in contesti lavorativi protetti
- verifica delle capacità acquisite con osservazione dello studente nel contesto di tirocinio
- valutazione con esami a stazioni OSCE (Objective Structured Clinical Examination) con postazioni tenute da tutor esperti dove lo studente analizza e discute casi clinici dedicati alle diverse discipline
- elaborati scritti e report di raccolta dati
- esami di verifica finali.

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 nell'ambito organizzativo o nelle tecniche diagnostico/terapeutiche 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 diagnostici e trattamenti di Radioterapia / Protonterapia in piccoli gruppi con elaborazione e sintesi in plenaria
- Esperienze di Tirocinio professionale con supervisione da parte di tutor esperti con progressiva assunzione di autonomia e responsabilità nello svolgimento delle pratiche lavorative (Radiodiagnostica, TC, RM, Radioterapia, Protonterapia, Neuroradiologia interventistica, Ecocardiografia, Emodinamica, Fisica Sanitaria, Dosimetria e Senologia)
- Sessioni di briefing e debriefing per preparare ed elaborare le esperienze di tirocinio al fine di ottenere un apprendimento significativo e consapevole.

Strumenti di valutazione per accertare il conseguimento dei risultati attesi:

- Esami con elaborati scritti
- Esami orali
- Verifica con discussione casi radiologici / piani di trattamento in Radioterapia – Protonterapia
- Feedback di valutazione formativa durante il tirocinio
- Schede di valutazione strutturate sulle competenze professionali con giudizio sintetico per macroarea e/o grading (contesto organizzativo/

metodologia/tecnologia sanitaria/ radioprotezione/ competenze comunicativo relazionali)

- Verifica sul campo delle competenze acquisite con osservazione strutturata (griglia di osservazione) dello studente nello svolgimento in autonomia di una pratica professionale.
- Valutazione con esami a stazioni OSCE (Objective Structured Clinical Examination) con postazioni tenute da tutor esperti dove lo studente analizza e discute casi clinici dedicati alle diverse discipline

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.

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

- Simulazione e Role Playng
- Videoregistrazioni e analisi critica di filmati,
- Apprendimento narrativo con elaborazione di vissuti e testimonianze, interviste strutturate e raccolta dati
- Discussione di casi e di situazioni comunicativo relazionali inerenti agli ambiti professionali con elaborazione in piccoli gruppi e sintesi in plenaria
- Esercitazioni di gruppo e individuali in aula di informatica su specifici applicativi;
- Tirocinio con esperienze supervisionate da tutor in diversi contesti con sessioni di briefing e debriefing per riflettere e rielaborare esperienze relazionali con l'utenza e con l'equipe.

Strumenti di valutazione per accertare il conseguimento dei risultati attesi:

- Elaborazione degli elementi significativi della relazione professionale con l'osservazione di frame di filmati, elementi narrativi
- Feedback di valutazione durante il tirocinio (attraverso portfolio, schede di valutazione strutturate e report clinici);
- Valutazione con esami a stazioni OSCE (Objective Structured Clinical Examination) con postazioni tenute da tutor esperti dove lo studente analizza e discute casi clinici dedicati alle competenze relazionali e comunicative (paziente sottoposto a terapia radiante / Protonterapia)

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 delinea 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 (analisi e ricerca)

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

- Apprendimento basato sui problemi (PBL);
- Utilizzo di contratti formativi e piani di autoapprendimento al fine di responsabilizzare lo studente nella pianificazione del suo percorso di tirocinio, autovalutazione e percorso di sviluppo individuale.
- Laboratori di metodologia della ricerca bibliografica cartacea e on-line;
- 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 elaborazione dati
- Supervisione tutoriale del percorso di tirocinio;
- Partecipazione attiva alle sessioni di briefing e 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 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.

Per essere ammessi al Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica, per Immagini e Radioterapia è richiesto il possesso di una adeguata preparazione nei campi della fisica e matematica.

Agli studenti ammessi al Corso con un livello inferiore alla votazione minima prefissata saranno assegnati obblighi formativi aggiuntivi nelle discipline di fisica e matematica da soddisfare nel primo anno di corso, con le modalità specificate nel Regolamento del Corso di Laurea.

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. Scopo della tesi è quello di impegnare lo studente in un lavoro di formalizzazione, progettazione e di ricerca, che contribuisca sostanzialmente al completamento della sua formazione professionale e scientifica.

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

È prevista la possibilità per lo studente di redigere l'elaborato in lingua inglese.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati
Tecnico Sanitario di Radiologia Medica
funzione in un contesto di lavoro: Il laureato in Tecniche di Radiologia Medica, per Immagini e Radioterapia è il professionista tecnico sanitario che: - garantisce gli atti tecnico diagnostici assistenziali e terapeutici direttamente connessi all'uso delle fonti di radiazioni ionizzanti e non ionizzanti, dei campi magnetici, ultrasonici e energie termiche, la qualità relativa al corretto utilizzo delle attrezzature e al loro funzionamento, la produzione e la riproduzione iconografica delle immagini radiologiche, la protezione fisica e dosimetrica dei professionisti, della popolazione e degli ambienti, attraverso la ricerca, la consulenza e l'educazione terapeutica con interventi in forma autonoma e complementare con altri professionisti - partecipa alla programmazione e organizzazione del lavoro nel contesto lavorativo in cui opera nel rispetto delle proprie competenze. - con specifica formazione post-Laurea può svolgere le funzioni di Amministratore di sistemi informatici dell'area radiologica - contribuisce alla formazione dei futuri professionisti sia nella docenza che nel tutorato clinico durante le esperienze di tirocinio professionale con appropriata formazione pedagogica - collabora nelle attività di ricerca Le responsabilità verso l'Organizzazione si esplicano attraverso comportamenti professionali finalizzati a: - osservare i regolamenti interni e aziendali, applicando le norme di sicurezza del lavoro, di prevenzione infortuni, privacy, gestione dati sanitari, rispettando i turni e l'orario di lavoro; - garantire lo svolgimento degli atti professionali nel processo preventivo, diagnostico, terapeutico e riabilitativo secondo quanto previsto dalle leggi dello Stato, dal profilo professionale e dal Codice Deontologico; - collaborare allo sviluppo del proprio contesto lavorativo in termini di appropriatezza, efficacia ed efficienza applicando i nuovi modelli organizzativi di riferimento; - collaborare all'elaborazione di procedure, protocolli e percorsi in ambito diagnostico-preventivo-terapeutico e relativa applicazione; - utilizzare le risorse disponibili in modo adeguato, gestione tecnica delle apparecchiature e delle attrezzature radiologiche, hardware e software di acquisizione, elaborazione e riproduzione delle immagini digitali (controllando il corretto uso delle apparecchiature a lui affidate); - fornire adeguata informazione su tutti gli aspetti inerenti la fisica sanitaria (misure di radioprotezione, controlli di qualità, dosimetria personale ed ambientale), nei confronti dei pazienti, dei suoi rappresentanti legali, degli operatori professionalmente esposti e dei responsabili per le apparecchiature/sorgenti Rx.
competenze associate alla funzione: Il laureato in Tecniche di Radiologia Medica, per Immagini e Radioterapia possiede le seguenti competenze: - competenze di pianificazione delle fasi del processo tecnico-diagnostico e radioterapico - competenze di Predisposizione degli ambienti e strumenti per l'effettuazione della prestazione diagnostica o terapeutica - competenze nella erogazione delle fasi del processo tecnico-diagnostico e radioterapico - competenze di pianificazione e verifica dei piani di trattamento in Protonterapia in collaborazione con il personale Fisico sanitario - competenze nella gestione, esecuzione e valutazione di esami diagnostici ecocardiografici in collaborazione con il personale Medico delle U.O. di Cardiologia e Emodinamica. - competenze nelle fasi di acquisizione, elaborazione, gestione, trasmissione ed archiviazione dell'imaging utilizzando sistemi di telemedicina e sistemi informativi radiologici RIS e PACS - competenze nella messa in atto delle disposizioni in materia di radioprotezione e sicurezza e corretto utilizzo dei presidi di protezione individuali - competenze nella gestione delle procedure relative ai controlli di qualità sulle apparecchiature - competenze nella messa in atto di strategie di riduzione della dose - competenze nella preparazione e controlli di qualità sui radiofarmaci - competenze nella predisposizione dei presidi utilizzati per la preparazione e somministrazione dei mezzi di contrasto - competenze nella valutazione della qualità tecnica dell'atto erogato - competenze nella presa in carico della persona assistita prima, durante e dopo l'erogazione di prestazioni radiologiche, medico-nucleari e radioterapiche - competenze nella gestione del consenso informato nei vari ambiti di riferimento e nel rispetto della propria competenza - competenze educative / informative nei confronti dell'utenza durante le fasi del processo diagnostico-radioterapico al fine di istruire la persona assistita e i familiari ad apprendere comportamenti atti a rendere efficace l'indagine o la terapia radiante - competenze relazionali comunicative per stabilire una relazione professionale ed una presa in carico del paziente - competenze nella tutela della privacy e consenso informato - competenze didattiche e pedagogiche nella formazione e addestramento su neoassunti e studenti dei CdL in TRMIR.
sbocchi occupazionali: Il laureato in Tecniche di radiologia medica, per Immagini e Radioterapia ha la possibilità di esercitare prevalentemente la sua professione prestando la sua attività in: - unità Operative ospedaliere e Servizi di diagnostica per immagini, Radioterapia, Medicina Nucleare, Protonterapia, Adroterapia, Emodinamica e Fisica Sanitaria del Sistema Sanitario Nazionale e nelle analoghe strutture private e di Istituti di ricovero e cura a carattere scientifico; - industrie di produzione e agenzie di vendita operanti nel settore della diagnostica per immagini e radioterapia; - centri di ricerca universitaria ed extrauniversitaria nel settore biomedico - attività in libera professione I percorsi formativi post-laurea triennale sono identificati nei: - master di I° livello specifici alle discipline professionali o trasversali per le professioni sanitarie - laurea Magistrale in Scienze Tecniche Diagnostiche o laurea Magistrale attinente al profilo professionale - master di II° livello - corsi di perfezionamento universitario - dottorato di ricerca Questi percorsi di formazione upgrading consentono di sviluppare competenze specifiche in ambito gestionale, manageriale, pedagogico e su tecnologie avanzate nei settori della Diagnostica per immagini, Radioterapia / Adroterapia, Medicina Nucleare, Cardio-Sonographer e Fisica Sanitaria,
Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)
• Tecnici sanitari di radiologia medica - (3.2.1.3.3)

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) ING-INF/07 Misure elettriche e elettroniche	13	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	12	16	11
Primo soccorso	MED/41 Anestesiologia MED/45 Scienze infermieristiche generali, cliniche e pediatriche	3	6	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 22:		-		

Totale Attività di Base	28 - 40
--------------------------------	---------

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	40	44	30
Scienze medico-chirurgiche	BIO/14 Farmacologia MED/33 Malattie apparato locomotore	2	4	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	4	6	2
Scienze interdisciplinari cliniche	MED/06 Oncologia medica MED/11 Malattie dell'apparato cardiovascolare MED/36 Diagnostica per immagini e radioterapia	4	6	4
Scienze umane e psicopedagogiche	M-PSI/01 Psicologia generale	2	2	2
Scienze interdisciplinari	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	2	6	2
Scienze del management sanitario	SECS-P/07 Economia aziendale	2	4	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:		-		

Totale Attività Caratterizzanti	116 - 132
--	-----------

Attività affini

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	2	4	-

Totale Attività Affini	2 - 4
-------------------------------	-------

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	7
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	2
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	170 - 200

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

Note relative alle altre attività

Note relative alle attività di base

Note relative alle attività caratterizzanti

RAD chiuso il 19/02/2024