

TIROCINIO PROFESSIONALE (RMX023)**1. lingua insegnamento/language**

Lingua Italiana

2. contenuti/course contents

Coordinatore/Coordinator: Dott.ssa Patrizia Cornacchione (Direttore ADP CdL TRMIR)
 Anno di corso/Year Course: III
 Semestre/Semester: Annuale
 CFU/UFC: 25

Corso 2P9A - Tecniche di radiologia medica, per immagini e radioterapia
 Moduli e docenti incaricati /Modules and lecturers:
 TIROCINIO PROFESSIONALE - Codice RMX101 - 25 cfu - ssd MED/50
 Docente incaricato Patrizia Cornacchione (SSD MED 50)

3. testi di riferimento/bibliography

Carriero A, Papa A, Borraccino C, Diagnostica per immagini Radiologia Convenzionale. Tavole teorico-pratiche, Casa Ed. Idelson-Gnocchi srl, 2008
 Balducci M, Cellini F, D'Angelillo R.M, Mattiucci G.C, Cornacchione P, Pasini D, Elementi di Radioterapia Manuale per TSRM, SEU Roma; 2013
 Mitchell DG, Cohen M, Principi di Risonanza Magnetica, Saunders editore, 2004
 Donato L. (a cura di), Fondamenti di Medicina Nucleare. Tecniche e Applicazioni
 Volterrani D., Erba P.A., Mariani G. Fondamenti di Medicina Nucleare. Ed. Springer 2010

4. obiettivi formativi/learning objectives

Il tirocinio professionale o Attività Formativa Professionalizzante (AFP) rappresenta la modalità formativa fondamentale per lo sviluppo di competenze specifiche, ragionamento e pensiero critico nell'ambito professionale di riferimento.

L'applicazione della legge di Riforma Universitaria 270/2004, ai Corsi di Laurea delle Professioni Sanitarie, meglio codifica e consolida l'importanza dell'AFP.

Il tirocinio rappresenta un'attività formativa obbligatoria ed ha lo scopo di condurre lo studente ad acquisire gli obiettivi identificati dal Consiglio del Corso di Laurea sulla base del profilo professionale del Tecnico Sanitario di Radiologia Medica (TSRM) (DM 746/94). Essenzialmente tali obiettivi sono:

Sviluppare competenze professionali: il tirocinio facilita processi di elaborazione ed integrazione delle informazioni e delle nozioni teoriche acquisite e la loro trasformazione in competenze.

Sviluppare identità e appartenenza professionale: il tirocinio offre l'opportunità allo studente di comprendere in maniera più completa la professione scelta e di iniziare a sviluppare un senso di appartenenza alla categoria professionale che successivamente lo aiuterà a confermare la scelta del percorso intrapreso.

Comprendere, attraverso il contatto con contesti organizzativi diversi, le relazioni lavorative, i rapporti interprofessionali, i valori e i comportamenti lavorativi; il tirocinio, quindi, rappresenta uno strumento di pre-socializzazione con il mondo del lavoro.

A tale scopo, lo Studente dovrà frequentare le strutture previste dal percorso formativo e nei periodi definiti dal Collegio didattico per un numero complessivo di CFU, non inferiore a 60, pari a 1500 ore di AFP, che si svolgono dal secondo semestre del primo anno alla

fine del terzo anno, con carichi e complessità crescenti per permettere una integrazione graduale di teoria e attività pratica.

I crediti riservati al tirocinio, in conformità al regolamento didattico, sono da intendersi come impegno complessivo necessario allo studente per raggiungere le competenze professionali e comprendono: esperienze nei servizi, sessioni tutoriali in piccoli gruppi, esercitazioni e simulazioni in laboratorio propedeutiche al tirocinio, autoapprendimento ed elaborazione di piani, progetti e relazioni, partecipazione a convegni e corsi di aggiornamento professionale.

Lo studente agisce sempre sotto il controllo di figure di supporto didattico e professionale.

L'esperienza formativa di tirocinio clinico per il terzo anno, gli studenti TSRM hanno l'opportunità di implementare le proprie competenze professionali acquisite nei precedenti dei due anni formativi precedenti in contesti operativi di complessità più elevata e tecnologie sofisticate. Sono pertanto previste esperienze specifiche in RM, TC, Radioterapia, Fisica Sanitaria, Angiografia e Medicina Nucleare (PET/TC). Tutta l'attività di tirocinio è considerata nello sviluppo della complessità multidisciplinare dell'iter diagnostico e nell'acquisizione di competenze professionali che identificano un professionista della salute completo, non limitato al solo utilizzo della tecnologia ma consapevole della propria identità di operatore sanitario al servizio della persona, rispondendo ai bisogni dell'utente con adeguate competenze tecniche, competenze relazionali, competenze radioprotezionistiche.

Conoscenza e capacità di comprensione - (Dublino 1) Alla fine del percorso lo studente deve dimostrare di conoscere i principi di funzionamento di tutti i macchinari dedicati per la radiodiagnostica, la radioterapia oncologica, la medicina nucleare e la fisica sanitaria; conoscere le principali indicazioni cliniche in tutti i settori operativi sopra definiti, saper risolvere e prevenire i più comuni problemi tecnici in tutti i settori operativi sopra definiti, essere in grado di applicare le disposizioni in materia di Radioprotezione e di effettuare i controlli di qualità di base per la diagnostica, la medicina nucleare e la radioterapia, adottare un metodo di studio adeguato al conseguimento della conoscenza degli argomenti del corso integrato.

Conoscenza e capacità di comprensione applicate - (Dublino 2). Al termine del percorso lo studente deve essere in grado di applicare le conoscenze acquisite sull'anatomia sistematica e topografica di organi e apparati nonché funzioni d'organo e di sistema, per poter operare con professionalità e competenza nell'ambito della diagnostica per immagini, della radioterapia e della medicina nucleare.

Autonomia di giudizio - (Dublino 3) Alla fine del percorso lo studente deve dimostrare di aver colto l'approccio interdisciplinare del corso integrando autonomamente le nozioni apprese in modo tale da poter operare, al termine degli studi, atti professionali sotto propria responsabilità ed in autonomia.

Abilità comunicative – (Dublino 4) Lo studente deve dimostrare di aver acquisito una adeguata terminologia scientifica e di saper esporre in maniera chiara ed esauriente le proprie conoscenze a interlocutori specialisti e non specialisti.

Capacità di apprendere – (Dublino 5) Alla fine del corso lo studente dovrà dimostrare di essere in grado di aggiornarsi e di ampliare le proprie conoscenze attingendo in maniera autonoma a testi, articoli scientifici, piattaforme online e banche dati e corsi di formazione.

5. prerequisiti/PREREQUISITES

È richiesta la conoscenza delle materie scientifiche di base: fisica, biologia e matematica e

le norme della radioprotezione. È inoltre indispensabile che lo studente presenti buona capacità di esposizione e proprietà di linguaggio.
Non sono previste propedeuticità.

6. metodi didattici/teaching methods

Saranno effettuati laboratori professionalizzanti per facilitare lo studente nello svolgimento del percorso di tirocinio.

Saranno effettuate prove in itinere attraverso le quali verranno verificate le capacità di apprendimento professionalizzante e di comprensione, *problem-solving* e capacità comunicative.

7. altre informazioni/other informations

Nel corso dell'intero anno accademico, previo appuntamento, il docente è a disposizione per informazioni e chiarimenti circa il percorso formativo.

8. modalità di verifica dell'apprendimento/ methods for verifying learning and for evaluation

La prova d'esame verterà sui contenuti del tirocinio professionalizzante espletato nei diversi settori operativi (Radiodiagnostica, Radioterapia, Medicina Nucleare, Fisica Sanitaria). Tale prova sarà divisa in una parte puramente pratica ed un colloquio orale di completamento, al fine di valutare opportunamente la preparazione dello studente relativamente alle conoscenze acquisite, all'autonomia di giudizio riguardo agli argomenti trattati, alla capacità di apprendimento.

Il punteggio della prova di esame deriverà dalla media dei voti ottenuti nelle singole prove svolte in ogni settore professionalizzante e dal giudizio globale dell'intera commissione di esame, costituita oltre al Direttore delle ADP anche dal Tutor Didattico e dai Tutor che supervisioneranno alle varie prove di settore, tenuto conto di tutte le abilità e gli obiettivi richiesti dal percorso formativo.

9. programma esteso/program

SSD MED 50

Lo studente sperimenta l'utilizzo della RM:

Obiettivi formativi, indicazioni e controindicazioni all'esame RM, utilizzare adeguate competenze relazionali al fine di contenere il disagio del paziente che si sottopone all'esame RM, descrivere e riconoscere i componenti di un sistema RM, descrivere le diverse modalità applicative (T1, T2, ...) dell'esame RM correlandole alle immagini ottenute, gestire in autonomia l'iter diagnostico previsto per un esame RM garantendo la sicurezza del paziente, il corretto utilizzo dell'apparecchiatura bobine di superficie, ecc.), il corretto posizionamento del paziente e l'adeguato protocollo diagnostico RM in rapporto al quesito clinico. Descrivere le caratteristiche dei mezzi di contrasto paramagnetici utilizzati correlandoli alle modalità di utilizzo ed alle specificità. Dall'analisi critica delle immagini RM interpretare le parti anatomiche in evidenza descrivendo gli accorgimenti tecnico metodologici applicati al fine di ottenere quell'immagine radiologica.

In riferimento alla Radioterapia:

Lo studente deve essere in grado di descrivere le fasi operative delle tecniche speciali

(STR, SBRT, IORT, TBI, ecc..), essere in grado di organizzare e gestire una seduta di brachiterapia. Deve essere in grado di elaborare i piani di trattamento per le principali tecniche radioterapiche.

In riferimento alla PET/TC:

Descrivere e riconoscere i componenti di un sistema PET/TC, descrivere le fasi operative di un esame PET/TC individuando il ruolo del TSRM, interagire con gli altri operatori coinvolti nell'iter diagnostico, con i tutor, con i supervisori di tirocinio nel rispetto della gerarchia organizzativa e nell'ottica del lavoro di équipe.

In riferimento alla Fisica Sanitaria saranno trattati i seguenti argomenti:

Sorveglianza fisica della radioprotezione classificazione dei lavoratori esposti alle radiazioni ionizzanti; delimitazioni delle zone; limiti di dose per i lavoratori professionalmente esposti; scheda dosimetria. Sistemi di misura e calibrazione: dosimetria a stato solido: termoluminescenza. Calibrazione del sistema a termoluminescenza: Taratura dei TLD. Gestione del sistema dosimetrico.