



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BRESCIA
Dipartimento di Specialità Medico-Chirurgiche, Scienze Radiologiche e Sanità Pubblica

CORSO DI STUDIO
TECNICHE DI RADIOLOGIA MEDICA PER IMMAGINI E RADIOTERAPIA

TIROCINIO PROFESSIONALIZZANTE

VADEMECUM

Responsabile del Tirocinio: Dott.ssa Gabriella Filippetti - Tel 0303717373 – Fax 0303717375
E-mail : gabriella.filippetti@unibs.it

INDICE

Definizione e finalità del Tirocinio professionalizzante	pag. 1
Prerequisiti di accesso al Tirocinio	pag. 1
Criteri per l'assegnazione delle Sedi di Tirocinio	pag. 1
Valutazione formativa e certificativa dello studente	pag. 2
Studenti con profitto insufficiente in tirocinio	pag. 2
Impegno orario previsto giornaliero	pag. 2
Registrazione delle presenze	pag. 2
Frequenza	pag. 2
Assenze e modalità di recupero	pag. 3
Sospensione temporanea e definitiva dal Tirocinio	pag. 3
Sciopero dei dipendenti delle strutture sedi di Tirocinio	pag. 3
Infortunio in Tirocinio	pag. 3
Divisa e utilizzo degli armadietti negli spogliatoi	pag. 4
Dosimetro	pag. 4
Briefing e de briefing	pag. 4
Regole comportamentali	pag. 5
Sedi di Tirocinio	pag. 5
Distribuzione e quantificazione delle attività di Tirocinio professionalizzante	pag. 6
<u>Obiettivi formativi generali di Tirocinio professionalizzante</u>	pag. 6
▪ Obiettivi e modalità di tirocinio del 1° anno di Corso	pag. 6
▪ Obiettivi e modalità di tirocinio del 2° anno di Corso	pag. 6
▪ Obiettivi e modalità di tirocinio del 3° anno di Corso	pag. 7
<u>Esame di Tirocinio</u>	pag. 7
<u>Obiettivi formativi specifici di Tirocinio professionalizzante</u>	pag. 8
<u>1° anno di Corso</u>	pag. 8
Obiettivi specifici di Diagnostica per Immagini	pag. 8
Obiettivi di Tirocinio in Diagnostica per Immagini Ortopedico-Traumatologica	pag. 11
Obiettivi di Tirocinio in Sala Operatoria	pag. 12
Obiettivi di Tirocinio in Pronto Soccorso	pag. 13

<u>2° anno di Corso</u>	pag. 14
Obiettivi specifici esami rx tradizionali contrastografici	pag. 14
Obiettivi di Tirocinio in Diagnostica per Immagini senologica	pag. 15
Obiettivi di Tirocinio in Tomografia computerizzata -TC	pag. 17
Obiettivi di Tirocinio in Risonanza Magnetica - RM	pag. 19
Obiettivi di Tirocinio in Radioterapia – PIANI DI TRATTAMENTO	pag. 21
<u>3° anno di Corso</u>	pag. 23
Obiettivi di Tirocinio in Diagnostica Angiografica-Emodinamica	pag. 23
Obiettivi di Tirocinio in Radioterapia-TERAPIA	pag. 25
Obiettivi di Tirocinio in Medicina Nucleare	pag. 27
Obiettivi di Tirocinio in Fisica Sanitaria	pag. 29

DEFINIZIONE E FINALITÀ DEL TIROCINIO PROFESSIONALIZZANTE

L'entrata nelle realtà professionali fin da "studenti" costituisce un'occasione per proiettarsi nel futuro ruolo professionale, per sperimentare in un contesto ancora protetto, per integrare i modelli teorici appresi con i modelli di azione richiesti nell'incontro con l'altro, con le culture professionali e con l'organizzazione del lavoro nel suo complesso.

L'esperienza del tirocinio di un Corso di Laurea delle Professioni sanitarie costituisce un sistema di opportunità per lo sviluppo professionale.

Prevede l'affiancamento dello studente ad un professionista esperto ed in contesti sanitari specifici, al fine di apprendere le competenze previste dal ruolo professionale.

Il tirocinio professionalizzante si propone di:

sviluppare competenze professionali - Il tirocinio sviluppa processi di elaborazione ed integrazione delle informazioni e la loro trasformazione in competenze;

sviluppare identità ed appartenenza professionale – Attraverso il tirocinio lo studente supera l'immagine idealizzata della professione e il tirocinio diviene strumento di verifica della scelta effettuata.

rappresentare una pre-socializzazione al mondo del lavoro – attraverso il tirocinio lo studente viene a contatto con contesti organizzativi dove sperimenta le relazioni lavorative, i rapporti interpersonali, i valori, le abilità, i modi di essere.

L'attività di tirocinio porta all'acquisizione di competenze professionali che determinano la costruzione di un professionista in possesso di competenze relazionali e socio-culturali, competenze tecniche, competenze radioprotezionistiche.

PREREQUISITI DI ACCESSO AL TIROCINIO

Il Direttore delle attività didattiche ammette alla frequenza dell'attività di Tirocinio previsto per l'anno in corso, gli studenti che hanno ottenuto:

- l'idoneità all'esposizione alle radiazioni ionizzanti
- la frequenza regolare alle attività formative teoriche
- la frequenza regolare ai laboratori propedeutici al tirocinio

Al primo anno, prima di iniziare l'esperienza del Tirocinio, lo studente acquisisce il possesso delle conoscenze concernenti la sicurezza del paziente, la privacy, le norme fondamentali di comportamento etico e deontologico da tenere durante lo svolgimento dell'attività di Tirocinio, la conoscenza dei presidi di protezione da utilizzare, sia personale che riferita al paziente e la fondamentale importanza della Radioprotezione.

CRITERI PER L'ASSEGNAZIONE DELLE SEDI DI TIROCINIO

L'assegnazione allo studente della sede di Tirocinio è responsabilità del Direttore delle attività didattiche ed è progettata ed organizzata secondo i seguenti criteri:

- bisogni e necessità di apprendimento dello studente in relazione agli obiettivi da raggiungere nell'anno in corso (criterio principale)
- bisogni e necessità di apprendimento dello studente in relazione al livello raggiunto, coerenza tra le opportunità offerte dalla sede e gli obiettivi fissati
- presenza di Tutori e di Assistenti di Tirocinio
- necessità personali e logistiche dello studente (mezzi di trasporto, distanza della sede ecc.)

VALUTAZIONE FORMATIVA E CERTIFICATIVA DELLO STUDENTE

Le esperienze di tirocinio sono progettate, valutate e documentate durante il percorso dello studente. Durante ogni esperienza di Tirocinio, lo studente riceve il feed-back di valutazione formativa sui suoi progressi, sia attraverso colloqui, che schede di valutazione.

Al termine di ciascun anno di corso viene effettuata una valutazione certificativa - esame di tirocinio – per accertare gli obiettivi raggiunti dallo studente ed il livello di acquisizione delle competenze professionali attese.

La valutazione è determinata dalle varie valutazioni formative documentate durante l'attività di Tirocinio da Tutori e Assistenti e dal livello di performance dimostrata durante l'esame di tirocinio, che può essere realizzato attraverso colloqui, esami con simulazione, o affrontando casi e situazioni reali.

Al termine di ciascun anno accademico una Commissione presieduta dal Direttore delle Attività didattiche certifica il livello di apprendimento professionale raggiunto dallo studente secondo gli standard previsti.

La valutazione certificativa del Tirocinio è espressa in trentesimi, si propongono due appelli per l'esame annuale di Tirocinio che indicativamente verrà svolto nella sessione d'esame autunnale.

STUDENTI CON PROFITTO INSUFFICIENTE DI TIROCINIO

Qualora lo studente non abbia completato le ore di Tirocinio senza giustificati ed approvati motivi, o non abbia raggiunto gli obiettivi previsti per il Tirocinio dell'anno in corso, la Commissione effettuerà una valutazione certificativa con profitto insufficiente. In seguito al mancato superamento dell'esame di Tirocinio, lo studente è considerato ripetente senza possibilità di frequentare su condizione le lezioni teoriche previste per il successivo anno di Corso.

Lo studente concorderà con il Direttore delle Attività didattiche un piano di recupero personalizzato, piano che potrà prevedere oltre al monte ore di tirocinio previsto nell'anno in corso, anche prolungamenti fino al raggiungimento degli obiettivi formativi previsti.

IMPEGNO ORARIO PREVISTO GIORNALIERO

Orientativamente l'impegno giornaliero è di 8 ore. Lo svolgimento del Tirocinio da parte dello studente avviene secondo il piano predisposto dal Direttore delle Attività didattiche in termini di ore programmate e rotazione nelle diverse U.O.

REGISTRAZIONE DELLE PRESENZE

Lo studente durante il Tirocinio è tenuto a documentare le attività e le ore svolte quotidianamente sulle schede predisposte, verificate e firmate dal TSRM al quale sono stati affiancati e dal Tutor.

FREQUENZA

Il rispetto dell'orario, la puntualità, la frequenza obbligatoria costituiscono un aspetto fondamentale durante l'apprendimento dello studente.

Qualora si verifichi un ritardo è possibile concordarne il recupero con il Tutor di Tirocinio .

1 CFU di Tirocinio corrisponde a 25 ore effettive di impegno dello studente.

ASSENZE E MODALITÀ DI RECUPERO

In caso di assenza breve (saltuaria): avvisare entro le 8,30 a.m. il referente Tutor o il Coordinatore dell'U.O. o il TSRM responsabile del tirocinio (Assistente di tirocinio).
Lo studente al rientro concorderà con il Tutor le modalità di recupero.

Qualora l'assenza fosse prolungata (per gravi o giustificati motivi) è necessario avvisare il Direttore delle Attività didattiche, il Tutor o il Coordinatore dell'U.O.
Lo studente al rientro concorderà con il Direttore didattico un piano di recupero personalizzato.

Lo studente che conclude positivamente il tirocinio dell'anno con un debito orario che non supera, per giustificati motivi, il 25% delle ore programmate, può essere ammesso all'esame annuale di tirocinio se l'assenza non ha compromesso il raggiungimento degli obiettivi dell'anno in corso.

Il suddetto debito va obbligatoriamente colmato entro la fine del 3° anno.

I recuperi delle assenze di tirocinio, si effettuano compatibilmente con la disponibilità delle U.O. e le opportunità di apprendimento. Non sono ammessi recuperi di assenze con frazionamenti di giorni durante la settimana.

SOSPENSIONE TEMPORANEA DAL TIROCINIO

Motivazioni che possono portare alla sospensione del tirocinio:

- stato di gravidanza nel rispetto della norma vigente
- studente con problemi psicofisici che possono comportare stress o danno per lui, per i malati o per l'equipe della sede di tirocinio, problemi che rendano impossibile l'apprendimento delle competenze professionali core
- studente che frequenta il tirocinio in modo discontinuo

La sospensione temporanea dal tirocinio è proposta dal Direttore delle Attività didattiche, sentiti i Tutor di riferimento e viene discussa e motivata attraverso un colloquio con lo studente.

SCIOPERO DEI DIPENDENTI DELLE STRUTTURE SEDI DI TIROCINIO

Qualora lo sciopero interessi l'area del personale non dirigenziale della Sanità il tirocinio è sospeso in quanto il numero di operatori presenti non garantisce una adeguata supervisione dello studente e di conseguenza la sicurezza dell'utente. Tale assenza non dovrà essere recuperata, le ore di sciopero saranno riportate sulla scheda presenze con la dicitura "sciopero del personale" e formalmente riconosciute come studio individuale.

INFORTUNIO IN TIROCINIO

Nel caso si verifichi un infortunio in tirocinio è obbligatorio avvertire il Tutor di riferimento ed eventualmente il Direttore delle Attività didattiche. Lo studente deve recarsi subito dopo l'evento in Pronto Soccorso per la denuncia INAIL e qui verranno eseguiti gli esami necessari al caso.

Entro le successive 48 ore, ai fini assicurativi deve consegnare alla segreteria didattica:

- denuncia INAIL
- prestazione di P.S.

· notifica di infortunio redatta dallo studente e firmata dall'Assistente di Tirocinio in caso di infortuni inferiori a tre giorni.

In presenza di infortuni con prognosi superiore ai tre giorni la notifica dovrà essere firmata anche dal Direttore delle Attività didattiche.

Lo studente provvederà a consegnare o spedire la documentazione all'indirizzo indicato nella notifica redatta, solo in questo secondo caso.

Sono compresi anche gli infortuni che si verificassero in itinere per raggiungere la Sede di Tirocinio.

In caso di infortunio rischio biologico:

PROVVEDIMENTI

- aumentare il sanguinamento
- lavare abbondantemente la zona
- disinfettare

L'infortunio deve essere segnalato **immediatamente**:

- al **Coordinatore o Responsabile dell'U.O./SERVIZIO** che collabora con lo studente alla compilazione dello stampato relativo alla raccolta dati, per stabilire eventuali fattori di rischio del paziente fonte
- alle **Assistenti sanitarie del Pronto Soccorso al Pronto Soccorso**

DIVISA E UTILIZZO DEGLI ARMADIETTI NEGLI SPOGLIATOI

Lo studente è tenuto a curare il proprio aspetto secondo i principi etici e deontologici della professione.

La divisa in dotazione va indossata completa di cartellino di riconoscimento.

Le divise in dotazione sono in numero di tre.

Le Aziende e gli Istituti Clinici, generalmente, mettono a disposizione dello studente un armadietto per la custodia degli indumenti personali e della divisa. Ogni studente è responsabile dell'armadietto utilizzato e degli eventuali danneggiamenti arrecati.

DOSIMETRO

Lo studente non può frequentare il Tirocinio clinico senza il dosimetro personale. Il dosimetro va posizionato nell'apposito taschino. Lo studente ha la diretta responsabilità della custodia del dosimetro e dell'eventuale uso improprio. La lettura dosimetrica è mensile. Il cambio del dosimetro viene effettuato entro il giorno 5 di ogni mese presso la segreteria didattica del Corso. Lo smarrimento del dosimetro va denunciato.

BRIEFING E DEBRIEFING

Lo studente è tenuto a presenziare alle sedute di briefing e de briefing per la rielaborazione delle proprie esperienze. Tali incontri fissati dal Direttore delle Attività didattiche saranno ritenuti ore effettive di attività formativa professionalizzante.

REGOLE COMPORTAMENTALI

Durante il Tirocinio lo studente coinvolto nell'ambiente clinico /diagnostico si impegna a:

- porre il paziente al centro della propria attività professionale
- rispettare i diritti degli utenti/pazienti, le diverse etnie, i valori e le scelte relative ai credi culturali e spirituali e lo status sociale
- mantenere la riservatezza delle informazioni apprese – segreto professionale
- informare i pazienti e/o i famigliari del proprio stato di studente e dei limiti comportamentali che questo comporta
- portare sempre il cartellino di riconoscimento
- effettuare il tirocinio in considerazione degli obiettivi da raggiungere e la specificità della sede frequentata
- agire entro i limiti del ruolo di studente e della progressiva autonomia appresa
- assumere la responsabilità delle proprie azioni
- intraprendere azioni appropriate per garantire la sicurezza del paziente, la propria e dei colleghi
- astenersi dal mettere in pratica tecniche o metodiche delle quali non si abbia ricevuto un'adeguata preparazione
- collaborare in modo attivo e propositivo
- riferire le attività effettuate, in modo sincero, puntuale e preciso
- riferire immediatamente condizioni di non sicurezza ed errori e farne occasione di riflessione facoltativa
- promuovere la "salute" attraverso il comportamento e le modalità di comunicazione verbale e non verbale.

SEDI DI TIROCINIO

Scuola-guida primaria è l'Azienda Socio Sanitaria Territoriale (ASST) Spedali Civili, dove obbligatoriamente a rotazione, tutti gli studenti devono svolgere il Tirocinio secondo il monte ore programmato.

Altre sedi:

Presidio di Gardone - ASST Spedali Civili
Presidio di Montichiari - ASST Spedali Civili
ASST del Garda - Desenzano
Presidio di Manerbio - ASST del Garda
Presidio di Gavardo - ASST del Garda
ASST di Franciacorta - Chiari
ASST della Vallecamonica - Esine

Istituti Clinici convenzionati

Fondazione Richiedei di Gussago
Fondazione Richiedei di Palazzolo
Fondazione Poliambulanza
I.C. Città di Brescia
I.C. S. Anna
I.C. S. Rocco di Ome

DISTRIBUZIONE E QUANTIFICAZIONE DELLE ATTIVITÀ DI TIROCINIO PROFESSIONALIZZANTE

Le attività di Tirocinio sono misurate in crediti Formativi Universitari, ad ogni CFU corrispondono 25 ore di lavoro. Le ore nel corso dei tre anni sono distribuite secondo la tabella riportata.

	totale CFU	ore
1° anno	16	400
2° anno	22	550
3° anno	22	550
totale	60	1500

OBIETTIVI FORMATIVI GENERALI DI TIROCINIO PROFESSIONALIZZANTE

Obiettivi e modalità del Tirocinio del 1° anno di Corso

Il progetto di Tirocinio è finalizzato a facilitare lo studente verso la riflessione e la consapevolezza del ruolo intrapreso.

A tale scopo è tenuto a considerare:

- la centralità della Persona cui è rivolta la prestazione sanitaria;
- le conoscenze teoriche acquisite nell'attività didattica teorica d'aula;
- la necessità di integrare le conoscenze teoriche con le abilità pratiche;
- la componente emotiva dell'impatto con l'ambiente socio-sanitario;
- la complessità del contesto operativo con il quale lo studente interagisce.

Nello specifico lo studente deve conoscere la ASST Universitaria accreditata, la sua organizzazione e strutturazione.

Deve saper identificare le varie figure professionali, i ruoli e le dinamiche relazionali.

Dovrà dimostrare di saper utilizzare allo scopo i principi fondamentali della Fisica, applicati ai problemi tecnologici della Diagnostica per Immagini e alla valutazione delle immagini radiologiche prodotte. Parteciperà all'esecuzione di indagini radiologiche convenzionali secondo gli obiettivi specifici di tirocinio dimostrando conoscenze nelle tecniche radiologiche di routine; dovrà inoltre acquisire le competenze per potersi muovere in un ambiente asettico.

Dovrà conoscere le modalità di archiviazione delle immagini e dei referti in formato digitale.

Obiettivi e modalità del Tirocinio del 2° anno di Corso

Gli studenti hanno la possibilità di implementare le proprie capacità professionali in contesti operativi di complessità più elevata e tecnologie più sofisticate. Lo studente è tenuto a consolidare le conoscenze e le abilità manuali in radiologia convenzionale, d'emergenza e nelle procedure di primo soccorso, in ambito senologico ed odontoiatrico, nonché in ambito pediatrico. Deve acquisire le abilità tecnico-pratiche di base per l'esecuzione di indagini TC, secondo gli obiettivi specifici fissati. Lo studente deve saper analizzare ed inserirsi nel contesto organizzativo della Diagnostica RM e saper applicare le conoscenze per l'esecuzione delle principali sequenze di RM secondo le indicazioni degli obiettivi specifici di tirocinio. In Radioterapia deve acquisire le competenze pertinenti lo studio e la realizzazione di un piano di trattamento, la sua elaborazione e la realizzazione di schermature e dei sistemi di contenzione per il paziente.

Deve comprendere le problematiche organizzative etiche e deontologiche connesse alla professione e al rapporto con i pazienti, garantendo al tempo stesso la sicurezza del paziente e degli operatori sanitari nel rispetto delle norme di Radioprotezione.

Obiettivi e modalità del Tirocinio del 3° anno di Corso

Lo studente consolida le proprie abilità tecniche in Tomografia Computerizzata e in Risonanza Magnetica. In Radioterapia deve acquisire le competenze necessarie per l'attuazione dei vari trattamenti radioterapici, nonché le competenze comunicative-relazionali proprie del rapporto con il paziente oncologico.

In Medicina Nucleare deve apprendere le modalità di preparazione e di controllo di qualità dei Radiofarmaci, le tecniche scintigrafiche planari e tomografiche, SPET, più comunemente usate, acquisire abilità tecnico-pratiche di base per l'esecuzione di indagini PET, conoscere i principi generali della terapia Medico-nucleare, le modalità di decontaminazione ambientale e di eliminazione dei rifiuti radioattivi.

In Fisica sanitaria, deve acquisire le competenze necessarie per l'effettuazione dei controlli di qualità sulle varie apparecchiature della diagnostica per immagini e acquisire la conoscenza degli elementi di base applicati ai vari ambiti della Dosimetria.

Questa esperienza di Tirocinio del 3° anno di Corso costituisce opportunità di approfondimento e consolidamento teorico e metodologico.

Esame di Tirocinio

Ogni anno si conclude con un esame di Tirocinio.

La verifica dell'apprendimento tecnico-pratico si tiene normalmente nel mese di settembre.

Per poter sostenere l'esame lo studente deve aver svolto almeno il 75% del monte ore del Tirocinio programmato.

Diversamente Il terzo anno, il Tirocinio deve essere completato con l'acquisizione dei 60 CFU previsti dall'Ordinamento didattico.

L'esame prevede una valutazione collegiale della prova pratica sostenuta, comprensiva della valutazione dei singoli stages.

Qualora l'esame **non venga superato**, lo studente viene iscritto come **ripetente** nello stesso anno di Corso.

OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI DI TIROCINIO PROFESSIONALE

Gli obiettivi specifici del tirocinio sono indicati dal Direttore didattico in accordo con i Tutor di riferimento secondo lo sviluppo del Piano di Studio e in relazione alle competenze da acquisire.

Lo studente è tenuto a compilare, al termine di ogni periodo di tirocinio, in modo autonomo e responsabile la "check list" del grado di realizzazione degli obiettivi di tirocinio al fine di avere una chiara e progressiva visione del suo apprendimento sul "campo". Il documento compilato dovrà essere consegnato al Direttore didattico.

1° anno di Corso

Gli obiettivi specifici del tirocinio del 1° anno di Corso sono suddivisi in 6 macroaree o sezioni a cui si aggiunge una "check list" per l'apprendimento delle principali proiezioni radiologiche.

Ogni sezione si compone di una serie di indicazioni o procedure radiologiche la cui realizzazione è valutata dallo studente secondo 2/3 gradi di giudizio.

OBIETTIVI specifici di DIAGNOSTICA PER IMMAGINI

A. RESPONSABILITÀ verso il proprio percorso formativo

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>non raggiunto</i>
Garantire la presenza continuativa in tirocinio		
Registrare quotidianamente le presenze sul foglio-presenze personale e validarle con la firma dell'Assistente e del Tutor.		
Avvisare il Tutor in caso di assenza e concordare tempi e modalità di recupero.		
Curare il proprio aspetto e indossare correttamente la divisa in dotazione		
Garantire le conoscenze teoriche rispetto all'esperienza di tirocinio specifica (prima, durante, dopo)		

B. Analisi ed inserimento nel CONTESTO ORGANIZZATIVO

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>non raggiunto</i>
Conoscere l'organizzazione di un'U.O. riguardo a: finalità, tipologia delle indagini/terapie effettuate, tipologia dei pazienti/utenti che vi accedono.		
Riconoscere l'iter diagnostico/terapeutico del paziente relativo alle U.O. dove viene svolto il tirocinio.		
Identificare gli ambienti di lavoro (sale diagnostiche, accettazione, archivio) correlandole alle attività svolte.		
Identificare le misure di sicurezza proprie dell'U.O.		
Identificare le figure professionali coinvolte nell'iter radiodiagnostico.		
Individuare funzioni, prestazioni, livello di autonomia riferiti alla figura professionale del TSRM		
Conoscere attraverso l'osservazione del TSRM le modalità di comunicazione/relazione riferite al paziente, e all'equipe di lavoro.		

C. Utilizzo corretto della TECNOLOGIA RADIOLOGICA

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>raggiunto con difficoltà</i>	<i>non raggiunto</i>
Individuare le caratteristiche delle apparecchiature presenti in una U.O. ed il loro utilizzo.			
Mobilizzare il tubo radiogeno nei diversi orientamenti provvedendo alla centratura sul piano sensibile.			
Mobilizzare correttamente il tavolo radiologico.			
Identificare le varie tipologie di griglie antidiffusione.			
Conoscere le differenze tra il processo operativo del sistema CR e del sistema DR.			
Gestire la consolle di comando nei suoi componenti.			
Eseguire le procedure di avvio necessarie per rendere operative le apparecchiature radiologiche			

D. Operare nel rispetto della RADIOPROTEZIONE e della SICUREZZA dell'utente e dell'operatore

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>raggiunto con difficoltà</i>	<i>non raggiunto</i>
Conoscere ed utilizzare in modo adeguato i dispositivi di protezione individuale (D.P.I.) e i dispositivi per la radioprotezione degli operatori e del paziente.			
Utilizzare correttamente il dosimetro personale.			
Assicurarsi dello stato di gravidanza/non gravidanza della paziente in età fertile prima dell'indagine radiologica.			
Adeguare, a seconda della porzione anatomica in esame i kVp, i mAs, la collimazione da effettuare. Saper valutare l'adeguatezza dell'Indice di esposizione.			
Saper gestire la presenza in diagnostica di pazienti con "diverso grado di collaborazione" e di eventuali altre persone.			
Conoscere e rispettare le norme di igiene (lavaggio mani, uso dei guanti, mascherine, occhiali, ecc.).			
Aiutare il paziente secondo necessità, durante movimentazione dal/al tavolo radiologico e durante il posizionamento.			
Saper utilizzare gli ausili minori per la movimentazione manuale del paziente.			
Gestire il paziente allettato autosufficiente/non autosufficiente, cosciente/non cosciente, portatore di flebo, pompe d'infusione, cateteri, drenaggi o tubo per la respirazione assistita.			

E. Sviluppare COMPETENZE RELAZIONALI con l'utenza

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>raggiunto con difficoltà</i>	<i>non raggiunto</i>
Accertare sempre la corretta identità del paziente prima di erogare la prestazione.			
Accogliere il paziente e fornire adeguate indicazioni per predisporre per l'esame .			
Effettuare una corretta raccolta dei dati anamnestici.			
Informare il paziente relativamente alla metodica di esecuzione delle proiezioni radiologiche, accertarsi della sua comprensione ed ottenere la sua collaborazione.			
Garantire la privacy e tutelare il segreto professionale.			
Accompagnare e coadiuvare il paziente nel posizionamento garantendo il massimo comfort possibile (compatibilmente alla proiezione Rx da eseguire e alle condizioni/esigenze fisiche , cliniche e cognitive del paziente).			
Congedare il paziente ed informare relativamente all'iter ed ai tempi del ritiro del referto radiologico.			

F. Sviluppare COMPETENZE METODOLOGICHE nell'esecuzione delle Proiezioni Radiologiche

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>raggiunto con difficoltà</i>	<i>non raggiunto</i>
Analizzare dettagliatamente la richiesta radiologica (principio di ottimizzazione e giustificazione per quanto di competenza del TSRM).			
Formulare un piano di lavoro coerente al quesito clinico e realistico per le caratteristiche del paziente.			
Preparare la sala diagnostica in relazione alle proiezioni radiologiche adottate (ausili di posizionamento , posizione del tavolo, ecc.)			
Identificare il paziente e associare correttamente i dati anagrafici al sistema di rilevazione/esame CR/DR.			
Posizionare correttamente in sicurezza il paziente per la centratura radiologica.			
Conoscere, per ogni indagine radiologica e per ogni specifico quesito diagnostico il numero e la tipologia di proiezioni da effettuare.			
Eseguire una corretta centratura della porzione anatomica in esame nelle posizioni standard dello scheletro, del cranio e del torace ecc.			
Conoscere i dettagli anatomici visualizzati nelle immagini radiografiche ottenute.			
Effettuarne la valutazione critica.			
Acquisire la capacità di individuare la necessità di eseguire ulteriori radiogrammi di particolare in ragione del quesito diagnostico e in ragione dell'analisi dei radiogrammi.			
Conoscere le modalità di archiviazione delle immagini e dei referti in formato digitale.			
Ripristinare la sala diagnostica e prepararla per l'esame successivo.			

OBIETTIVI DI TIROCINIO IN DIAGNOSTICA PER IMMAGINI ORTOPEDICO-TRAUMATOLOGICA

Gli obiettivi sono comprensivi degli obiettivi di base delle 6 macroaree identificate alle quali si aggiunge l'acquisizione di competenze specifiche dell'Area ortopedico-traumatologica.

A. Sviluppare COMPETENZE METODOLOGICHE specifiche in Diagnostica Ortopedico- Traumatologica

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>raggiunto con difficoltà</i>	<i>non raggiunto</i>
Rispetto all'esame richiesto, considerare: -il grado di autonomia del paziente (sapendo individuare al bisogno eventuali ausili necessari) -la sintomatologia del paziente , stabilendone la congruenza o meno con la richiesta.			
Formulare un piano di lavoro coerente alla patologia presente.			
Saper individuare situazioni in cui è richiesto l'intervento medico: -malore improvviso -insorgenza di dolore acuto improvviso			
Applicare le metodiche di esecuzione dei radiogrammi sul paziente politraumatizzato non collaborante .			
Conoscere le regole fondamentali per effettuare un corretto esame radiografico quando il paziente è immobilizzato a letto dalla trazione.			
Eeguire esami Rx su pazienti con fratture esposte e perdita di sostanza.			

OBIETTIVI DI TIROCINIO IN SALA OPERATORIA

A. ANALIZZARE ED INSERIRSI NEL CONTESTO LAVORATIVO

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>raggiunto con difficoltà</i>	<i>non raggiunto</i>
Conoscere l'organizzazione della sala operatoria riguardo a: -finalità -risorse umane -risorse tecnologiche in ambiente sterile			
Apprendere il concetto di sterilità.			
Prendere coscienza del proprio volume nello spazio: come muoversi in un ambiente asettico.			
Conoscere l'uso corretto in un centro operatorio della divisa, cuffia, mascherina, calzari, guanti.			
Individuare facendo riferimento agli esami osservati: -funzioni del TSRM -prestazioni -livello di autonomia			

B. UTILIZZARE CORRETTAMENTE LE APPARECCHIATURE ED ACQUISIRE LE COMPETENZE METODOLOGICHE

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>raggiunto con difficoltà</i>	<i>non raggiunto</i>
Saper predisporre collegamenti ed eseguire le calibrazioni per rendere operativa l'apparecchiatura radioscopica e radiografica.			
Acquisire le conoscenze del funzionamento e della movimentazione del sistema radiogeno con particolare attenzione all'utilizzo dei pulsanti di comando.			
Saper individuare la tecnica radioscopica adeguata (continua, pulsata, frame/secondo), in base al tipo di intervento chirurgico.			
Saper accertare che il campo di operatività del dell'apparecchiatura radioscopica sia libero da qualsiasi ostacolo(tavolo operatorio, carrelli, respiratori, defibrillatori) e sicuro per operatori e paziente.			
Controllare la perfetta pulizia del sistema radiogeno a fine intervento.			

OBIETTIVI SPECIFICI ESAMI CONTRASTOGRAFICI Radiologia tradizionale

Gli obiettivi specifici del tirocinio in Diagnostica per Immagini tradizionale contrastografica vedono riproposti gli obiettivi delle macro aree della Diagnostica per Immagini, finalizzate all'esecuzione di esami contrasto grafici quali : esofago , apparato digerente, clisma opaco, urografia, cistografia, isterosalpingografia.

A questi si aggiungono i seguenti obiettivi:

A. Sviluppare COMPETENZE METODOLOGICHE nell'esecuzione di esami contrasto grafici tradizionali

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>non raggiunto</i>
Preparare adeguatamente lo strumentario da utilizzare		
Preparare ed utilizzare il mezzo di contrasto in ragione dell'esame radiologico da eseguire.		
Individuare le proiezioni da utilizzare per l'esame richiesto.		
Procedere all'esame con sincronia.		
Ripristinare la sala diagnostica e prepararla per l'esame successivo.		

B. Sviluppare COMPETENZE OSSERVATIVO-RELAZIONALI

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>non raggiunto</i>
Saper individuare, rispetto al paziente situazioni di emergenza in cui è previsto l'intervento medico: - insorgenza di dolore acuto improvviso - presenza di pazienti con gravi patologie - reazioni allergiche tardive		
Rilevare e rispettare le esigenze di privacy del paziente.		
Rilevare eventuali disagi del paziente ed intervenire prontamente secondo necessità.		

OBIETTIVI DI TIROCINIO IN PRONTO SOCCORSO

A. Conoscere l'ORGANIZZAZIONE delle DIAGNOSTICHE inserite in PRONTO SOCCORSO

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>non raggiunto</i>
Conoscere l'organizzazione delle diagnostiche inserite in P.S.: -finalità -risorse umane - risorse tecnologiche		
Conoscere il corretto utilizzo delle apparecchiature radiologiche e dei relativi accessori.		
Individuare come ed in che modo, per specifiche prestazioni, alcune figure professionali interagiscono con il TSRM.		
Identificare i vari ambulatori prescrittori degli esami radiologici.		
Conoscere le priorità di esecuzione degli esami radiologici richiesti sulla base del colore assegnato dal triage infermieristico.		
Conoscere il sistema informatico del P.S: richiesta esami, refertazione, consultazione dell'anamnesi, e del quesito clinico.		

B. Sviluppare COMPETENZE RELAZIONALI con l'utenza

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>non raggiunto</i>
Accertare sempre l'identità del paziente prima dell'ingresso in sala diagnostica		
Effettuare una corretta raccolta dei dati anamnestici nel rispetto della tutela della privacy.		
Monitorare il grado di autonomia del paziente nell'eventualità di emergenza improvvisa.		
Informare gli altri operatori riguardo le condizioni del paziente ogni volta che avvengono cambiamenti (malore improvviso, insorgenza di dolore acuto.)		
Controllare il proprio stato emozionale in caso di emergenza.		

C. Sviluppare COMPETENZE METODOLOGICHE nell'esecuzione delle Proiezioni Radiologiche

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>non raggiunto</i>
Verificare la congruenza della richiesta.		
Formulare un piano di lavoro coerente al quesito clinico e congruente con lo stato di salute presente nel paziente.		
Conoscere i presidi di movimentazione.		
Conoscere i presidi di immobilizzazione.		
Utilizzare in modo adeguato i presidi di prevenzione, (guanti, mascherine, etc.) per il controllo delle infezioni ospedaliere.		
Posizionare correttamente in sicurezza il paziente per la centratura radiologica.		
Conoscere, per ogni singolo esame, il numero e il formato delle cassette radiografiche necessarie.		
Eeguire una corretta centratura del paziente, scegliendo le varianti tecniche più opportune.		
Valutare la necessità di integrare l'esame con ulteriori proiezioni radiologiche.		
Mantenere la pulizia e l'asepsi del tavolo radiologico.		

OBIETTIVI DI TIROCINIO IN DIAGNOSTICA PER IMMAGINI SENOLOGICA

A. ANALIZZARE ED INSERIRSI NEL CONTESTO LAVORATIVO

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>non raggiunto</i>
Saper identificare gli ambienti di lavoro (sala d'attesa, sala diagnostica mammografica ed ecografica, sala di refertazione).		
Saper identificare le diverse figure professionali coinvolte nell'iter radio-diagnostico comprendendone i ruoli e le competenze.		
Saper identificare il percorso compiuto dal paziente esterno/interno.		

B. SVILUPPARE COMPETENZE RELAZIONALI CON IL PAZIENTE

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>non raggiunto</i>
Saper accogliere il paziente, accertandone sempre l'identità prima di intraprendere qualsiasi azione.		
Prendere visione della prescrizione medica e della presenza di eventuali patologie (mastectomia, quadrantectomia, paziente portatore di pace-maker, port sottocutaneo, protesi, etc.) che potrebbero rendere necessaria una esecuzione dell'esame secondo un protocollo dedicato.		
Saper informare il paziente relativamente alla metodica di esecuzione e saper dare indicazioni relative alla sua preparazione in spogliatoio.		
Congedare il paziente e dare informazioni corrette per il ritiro del referto.		

C. GARANTIRE LA SICUREZZA DEL PAZIENTE E DEGLI OPERATORI SANITARI

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>non raggiunto</i>
Accertare lo stato di gravidanza/non gravidanza della paziente in età fertile.		
Saper applicare le norme igieniche (uso dei guanti, pulizia del rilevatore, del compressore e degli altri supporti utilizzati).		
Saper individuare ed utilizzare correttamente i dispositivi per la radioprotezione degli operatori e del paziente.		

D. UTILIZZARE CORRETTAMENTE LE APPARECCHIATURE

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>non raggiunto</i>
Acquisire la conoscenza dei principi di funzionamento e la capacità dell'utilizzo corretto del sistema mammografico.		
Conoscere il protocollo da utilizzare in base allo specifico quesito diagnostico.		
Posizionare correttamente il paziente nelle diverse proiezioni da realizzare.		

E. CONSEGUIRE CONOSCENZE E COMPETENZE METODOLOGICHE

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>non raggiunto</i>
Conoscere i parametri di acquisizione dell'immagine mammografica. Acquisire le competenze per ottimizzarne la qualità.		
Elaborare le immagini mammografiche. Effettuare una corretta trasmissione delle immagini alla Work Station medica.		
Effettuare correttamente l'archiviazione delle immagini acquisite al PACS.		
Conoscere le modalità di masterizzazione su CD dell'esame effettuato.		

F. ACQUISIRE CAPACITA' DI ANALISI DEI RADIOGRAMMI

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>non raggiunto</i>
Analisi di immagini mammografiche: - Verificare i criteri di correttezza . - Identificare le componenti anatomiche.		
Valutare la necessità di eseguire ulteriori radiogrammi di particolari. Effettuare i radiogrammi dei particolari richiesti dal medico.		

OBIETTIVI DI TIROCINIO IN TOMOGRAFIA COMPUTERIZZATA –TC

A. ANALIZZARE ED INSERIRSI NEL CONTESTO ORGANIZZATIVO

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>non raggiunto</i>
Conoscere l'organizzazione di un servizio di TC riguardo a: - tipologia degli esami effettuati - tipologia degli utenti/pazienti che vi accedono - uso dei diversi locali - risorse umane, risorse tecnologiche		
Conoscere le U.O. che fanno riferimento al servizio TC e saper individuare come ed in che modo alcune figure professionali interagiscono con il TSRM		
Identificare il percorso compiuto dal paziente esterno/interno, pediatrico e del pronto soccorso.		
Conoscere l'apparecchiatura e lo strumentario inerente l'esame.		

B. SVILUPPARE COMPETENZE RELAZIONALI CON IL PAZIENTE

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>non raggiunto</i>
Saper accogliere il paziente, accertandone sempre l'identità prima di intraprendere qualsiasi azione.		
Prendere visione della prescrizione medica e del consenso informato per la valutazione dei parametri emato-chimici (creatinina) e della presenza di patologie (nefropatie, diabete, gammopatia monoclonale) che potrebbero costituire controindicazioni alla somministrazione di m.d.c. e.v. (endovenosa).		
Saper informare il paziente relativamente alla metodica di esecuzione e dare indicazioni relative alla sua preparazione per l'esame in spogliatoio.		
Congedare il paziente e dare informazioni corrette per il ritiro del referto.		

C. UTILIZZARE CORRETTAMENTE LE APPARECCHIATURE ED ACQUISIRE COMPETENZE METODOLOGICHE

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>non raggiunto</i>
Conoscere l'apparecchiatura e lo strumentario inerente l'esame.		
Effettuare l'inserimento dati riferiti a: - nome e dati anagrafici del paziente - tipologia dell'esame - presenza eventuale di contrasto.		
Impostare i valori pressori indicati dal medico sulla pompa di infusione.		
Acquisire la capacità di preparare l'iniettore.		
Utilizzare correttamente gantry, lettino TC, supporti d'ausilio per eseguire i diversi esami.		
Acquisire la capacità di movimentare il paziente anche con l'utilizzo di ausili (telo a scorrimento) e di eseguire la corretta immobilizzazione di		

pazienti poli-traumatizzati, geriatrici, pediatrici, o portatori di patologie che ne compromettano la mobilità (disabili, parkinsoniani, para o tetraplegici).		
Posizionare il paziente in base alla tipologia dell'esame da realizzare.		
Selezionare i dati riferiti all'esame in base al protocollo predefinito in ragione della sezione anatomica da esaminare.		

D. CONSOLIDARE LE CONOSCENZE E LE COMPETENZE ACQUISITE

Obiettivi specifici	raggiunto	non raggiunto
Comprendere la velocità di flusso e la quantità di m.d.c. da iniettare in base al protocollo utilizzato.		
Comprendere il posizionamento dei pacchetti volumetrici.		
Comprendere i tempi di ritardo di scansione (start delay) in base alla fase da acquisire (arteriosa, venosa, tardiva) e l'utilizzo del bolus tracking o test bolus.		
Comprendere i parametri di acquisizione (Fov, spessore, fetta, kV, mA, pitch), di ricostruzione, (intervallo di ricostruzione, filtro di ricostruzione), di visualizzazione (window: ampiezza e centro).		
Comprendere l'influenza dei parametri TC sulla qualità dell'immagine in riferimento alla risoluzione spaziale e di contrasto.		
Conoscere le modalità di archiviazione, registrazione, gestione dati.		

E. ESECUZIONE DI ESAMI TC, POST PROCESSING, ANALISI DI IMMAGINI

Obiettivi specifici	raggiunto	non raggiunto
Esecuzione dell'esame TC: - cranio (encefalo, massiccio facciale, rocche, orbite), - torace (polmoni e mediastino) - addome superiore (fegato, pancreas, reni, surreni) - addome inferiore (vescica, prostata, utero, ovaie)		
Analisi di Immagini TC: -Saper riconoscere la fase di acquisizione -Individuare le componenti anatomiche radiologiche e valutare la qualità delle immagini prodotte.		
Comprendere il post processing (ricostruzioni M.P.R, M.I.P., volume rendering, SSD ed elaborazione mediante workstation dedicata) e le procedure di archiviazione delle immagini prodotte.		
Comprendere le modalità per ottenere una riduzione di dose al corpo intero e agli organi radiosensibili.		
Conoscere il rapporto di dose.		

OBIETTIVI DI TIROCINIO IN RISONANZA MAGNETICA (RM)

A. ANALIZZARE ED INSERIRSI NEL CONTESTO ORGANIZZATIVO

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>non raggiunto</i>
Conoscere l'organizzazione di un servizio RM riguardo a: - tipologia degli esami effettuati - tipologia degli utenti/pazienti che vi accedono - uso dei diversi locali - risorse umane, risorse tecnologiche		
Conoscere le U.O. che fanno riferimento al servizio RM e saper individuare come ed in che modo alcune figure professionali interagiscono con il TSRM		
Identificare il percorso compiuto dal paziente esterno/interno e pediatrico.		
Conoscere le apparecchiature utilizzate per l'esecuzione di un esame di RM		

B. SVILUPPARE COMPETENZE RELAZIONALI CON IL PAZIENTE

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>non raggiunto</i>
Saper accogliere il paziente, accertandone sempre l'identità prima di intraprendere qualsiasi azione.		
Prendere visione della prescrizione medica e del consenso informato per la valutazione di controindicazioni relative all'esame RM da eseguire (gravidanza primo semestre, presenza di protesi articolari, vascolari, acustiche non RM compatibili, presenza di pace-maker, claustrofobia).		
Informare il paziente relativamente alla metodica di esecuzione e dare indicazioni relative alla sua preparazione in spogliatoio.		
Congedare il paziente e dare informazioni corrette.		

C. UTILIZZARE CORRETTAMENTE LE APPARECCHIATURE ED ACQUISIRE COMPETENZE METODOLOGICHE

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>non raggiunto</i>
Conoscere l'apparecchiatura e lo strumentario inerente l'esame, nonché l'utilizzo relativo.		
Acquisire la conoscenza della gestione dell'iniettore del m.d.c.		
Conoscere correttamente i comandi relativi all'esecuzione dell'esame, ai movimenti del lettino e utilizzo corretto delle bobine.		
Acquisire la capacità di movimentare il paziente anche con l'utilizzo di ausili amagnetici (carrozine amagnetiche, barelle amagnetiche, telo a scorrimento) e di immobilizzare i pazienti poli-traumatizzati, geriatrici, pediatrici, o portatori di patologie che ne compromettano la mobilità (disabili, parkinsoniani, para o tetraplegici).		
Posizionare il paziente in base alla tipologia dell'esame da realizzare.		

Effettuare il corretto posizionamento del paziente e la corretta centratura in base all'esame da eseguire e allo specifico <i>quesito diagnostico</i> : - <i>encefalo</i> - <i>massiccio facciale</i> - <i>colonna</i> - <i>articolazioni</i> - <i>torace</i> - <i>addome superiore ed inferiore</i>		
Acquisire la conoscenza del posizionamento delle varie sequenze in base al protocollo e la zona da studiare, i pacchetti volumetrici, i in base al protocollo utilizzato.		
Acquisire conoscenza dei tempi di ritardo di scansione (start delay), della quantità di MDC e della velocità di flusso, in base alla fase da acquisire (arteriosa, venosa, tardiva) e alla tipologia d'esame da effettuare.		
Acquisire conoscenza dei parametri di acquisizione (FoV, spessore di strato, distant factor, tempi di rilassamento T1 T2 e DP, tempi di ripetizione TR, tempi di eco TE, Fat suppression, tempi d'inversione).		
Acquisire conoscenza dei parametri che influenzano l'immagine RM.		

D. GARANTIRE LA SICUREZZA DEL PAZIENTE E DEGLI OPERATORI

Obiettivi specifici	raggiunto	non raggiunto
Accertare lo stato di gravidanza/non gravidanza della paziente in età fertile.		
Applicare le norme igieniche (uso di guanti, mascherine etc.)		

E. POST-PROCESSING ED ANALISI DI IMMAGINI RM

Obiettivi specifici	raggiunto	non raggiunto
Analisi di immagini RM: -saper riconoscere la pesatura e la tipologia delle sequenze di acquisizione -identificare le varie componenti anatomiche delle immagini radiologiche prodotte.		
Acquisire conoscenza del post-processing (ricostruzioni M.I.P., M.P.R.).		
Conoscere le modalità di archiviazione, registrazione, gestione dati.		
Comprendere l'influenza dei parametri RM sulla qualità dell'immagine in riferimento alla risoluzione spaziale e in riferimento al rapporto segnale-rumore.		

OBIETTIVI DI TIROCINIO IN RADIOTERAPIA - PIANI DI TRATTAMENTO (PdT)

A. ANALIZZARE ED INSERIRSI NEL CONTESTO ORGANIZZATIVO

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>non raggiunto</i>
Conoscere l'organizzazione di un servizio di Radioterapia riguardo a: - tipologia degli esami effettuati - tipologia degli utenti/pazienti che vi accedono - uso dei diversi locali - risorse umane, risorse tecnologiche		
Saper identificare le diverse figure professionali coinvolte nell'iter radioterapico: Medico, TSRM, Fisico sanitario, Infermiere, personale di supporto.		
Saper identificare il flusso degli eventi nell'iter terapeutico: visita, centratura, cura e percorso del paziente interno, esterno, pediatrico.		

B. SVILUPPARE COMPETENZE RELAZIONALI CON IL PAZIENTE

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>non raggiunto</i>
Saper accogliere il paziente, accertandone sempre l'identità prima di intraprendere qualsiasi attività (centratura e/o simulazione)		
Prendere visione delle indicazioni del programma terapeutico e della centratura della sede interessata.		
Verificare la presenza di prescrizione di altri trattamenti sequenziali o concomitanti.		
Saper informare il paziente relativamente allo svolgimento e alla tempistica dell'esecuzione del piano di trattamento.		

C. UTILIZZARE CORRETTAMENTE LE APPARECCHIATURE ED ACQUISIRE COMPETENZE METODOLOGICHE

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>non raggiunto</i>
Conoscere le apparecchiature (TC e Simulatore) che vengono utilizzate per lo studio di un piano di trattamento.		
Conoscere il funzionamento e il corretto utilizzo delle pulsantiere e dei movimenti di rotazione del gantry e del lettino.		
Conoscere e saper reperire il materiale necessario per la realizzazione dello studio del PdT richiesto.		
Saper posizionare il paziente per la centratura radiologica sul simulatore e /o sulla TC. definendo: - sistemi di immobilizzazione adeguati al caso - posizione del paziente - proiezione da effettuare tramite pellicola radiografica in simulazione o modalità di acquisizione TC, (utilizzando i diversi protocolli già predefiniti sull'apparecchiatura e modificabili manualmente in base alla tipologia d'esame richiesto).		

Collaborare all'identificazione di sistemi di immobilizzazione consoni al piano di Trattamento da effettuarsi (Wings-Board, Breast Board, Belly Board, Comby fix, tipologia di maschera, compressore addominale, piastra addominale e Vac-loc).		
Conoscere le procedure per la realizzazione di dispositivi di immobilizzazione (maschere termoplastiche a 3 o 5 Pt. di fissazione per l'effettuazione di trattamenti capo-collo, maschere addominali, Vac-loc).		
Identificare le specificità della centratura effettuata mediante una tecnica con distanza fuoco-pelle fissa o una tecnica isocentrica.		

OBIETTIVI DI TIROCINIO IN DIAGNOSTICA ANGIOGRAFICA-EMODINAMICA

A. Analisi ed inserimento nel CONTESTO ORGANIZZATIVO

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>non raggiunto</i>
Identificare le diverse figure professionali coinvolte nell'iter diagnostico comprendendone le competenze e riconoscere il proprio ruolo all'interno dell'équipe operativa.		
Identificare il percorso compiuto dal paziente esterno/interno, pediatrico.		
Identificare gli ambienti di lavoro.		

B Sviluppare competenze relazionali con il paziente E COMPETENZE CLINICHE

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>raggiunto con difficoltà</i>	<i>non raggiunto</i>
Saper accogliere il paziente, accertandone sempre l'identità prima di intraprendere qualsiasi altra attività.			
Saper informare il paziente relativamente alla metodica di esecuzione e saper fornire indicazioni relative alla sua preparazione in spogliatoio.			
Congedare il paziente.			

C. UTILIZZARE CORRETTAMENTE LE APPARECCHIATURE E ACQUISIRE COMPETENZE METODOLOGICHE

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>raggiunto con difficoltà</i>	<i>non raggiunto</i>
Acquisire la capacità di preparazione dell'iniettore di m.d.c.			
Acquisire la conoscenza del funzionamento del sistema radiogeno, il corretto utilizzo dell'arco a "C", il lettino angiografico e i supporti d'aiusilio all'esecuzione dei diversi esami.			
Acquisire la capacità di movimentare il paziente anche con l'utilizzo di ausili (teli a scorrimento).			
Acquisire la capacità di posizionare il paziente in base alla specifica indagine.			
Saper individuare il protocollo da utilizzare in base al distretto anatomico da esaminare e allo specifico quesito diagnostico.			

D. GARANTIRE LA SICUREZZA DEL PAZIENTE E DEGLI OPERATORI SANITARI

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>non raggiunto</i>
Accertare lo stato di gravidanza/non gravidanza della paziente in età fertile.		
Saper individuare e utilizzare correttamente i dispositivi per la radioprotezione personale e del paziente.		

Saper posizionare, per gli operatori presenti in sala i presidi, di protezione in dotazione all'apparecchiatura radiologica.		
Saper applicare le norme igieniche (uso dei guanti, mascherine e cuffia comunemente in uso in una sala operatoria) comunemente in uso in una sala operatoria.		
Sapersi muovere in ambito sterile.		

E. CONSOLIDARE LE COMPETENZE

Obiettivi specifici	raggiunto	non raggiunto
Acquisire la capacità di movimentare il lettino angiografico collaborando in sala con il radiologo/cardiologo e gestire l'arco "C" rispetto all'indagine.		
Acquisire la capacità di selezionare il "frame rate" (1,2,4,6,10) appropriato al tipo di procedura da espletare e l'uso dei diaframmi collimatori, dei filtri, dei FOV adeguati.		
Controllare che il detettore sia sempre collocato alla distanza minima dal paziente per ridurre la radiazione diffusa al paziente ed agli operatori e per ridurre l'ingrandimento dell'immagine.		

F. ESECUZIONE DI ESAMI ANGIOGRAFICI, EMODINAMICI POSTPROCESSING ED ANALISI DELLE IMMAGINI

Obiettivi specifici	raggiunto	non raggiunto
Analisi di immagini angiografiche: - riconoscere il tipo di acquisizione /DSA, sottratta, o DA radiologica) - interpretare la normale anatomia radiologica e la qualità e la qualità delle immagini prodotte.		
Saper effettuare il post-processing ed archiviare le immagini prodotte.		
Saper applicare i sistemi di riduzione della dose al corpo intero e agli organi radiosensibili.		
Analisi del rapporto dose.		
Conoscere le modalità di esecuzione dei seguenti esami angiografici: -torace (aorta ascendente e discendente e suoi rami, escluse le coronarie). -addome (aorta addominale e suoi rami) - arti inferiori (vasi arteriosi periferici) - esami di interventistica epatica e renale - posizionamento di protesi aortica percutanea in blocco operatorio.		
Conoscere le modalità di esecuzione di esami di angiografia coronarica: - coronarografia con o senza angioplastica coronarica - ventricolografia - aortografia - cateterismo destro - posizionamento di valvola cardiaca con accesso percutaneo		
Conoscere le modalità di esecuzione di esami di elettrofisiologia cardiaca in particolare : - studio elettrofisiologico intracavitario con o senza ablazione posizionamento di Pace-maker.		

OBIETTIVI DI TIROCINIO IN RADIOTERAPIA - TERAPIA

A. ANALIZZARE ED INSERIRSI NEL CONTESTO ORGANIZZATIVO

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>non raggiunto</i>
Conoscere il flusso degli eventi nell'iter terapeutico: <ul style="list-style-type: none"> - iter burocratico - studio del P.d.T. - programma terapeutico riferiti a paziente interno, paziente esterno e paziente pediatrico.		
Saper identificare gli ambienti di lavoro e la loro correlazione in rapporto all'attività svolta.		
Identificare le diverse figure professionali coinvolte nell'iter radioterapico.		
Identificare le diverse apparecchiature presenti in un Servizio di Radioterapia definendo le diverse energie utilizzate e gli ambiti di applicazione terapeutica in funzione delle stesse.		
Saper utilizzare la corretta terminologia tecnica in ambito radioterapico.		

B. SVILUPPARE COMPETENZE RELAZIONALI CON IL PAZIENTE

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>non raggiunto</i>
Saper accogliere il paziente, accertandone sempre l'identità prima di intraprendere qualsiasi trattamento.		
Prendere visione delle indicazioni di cura, di centratura della sede interessata.		
Verificare la presenza di prescrizione di altri trattamenti sequenziali o concomitanti.		
Saper informare il paziente relativamente allo svolgimento e alla tempistica della cura.		
Saper dare indicazioni sul comportamento corretto da tenere sia durante l'effettuazione della terapia, che nel post terapia.		
Saper instaurare un rapporto di fiducia e fornire indicazioni pertinenti, limitatamente alla propria area di competenza.		

C. UTILIZZARE CORRETTAMENTE LE APPARECCHIATURE ED ACQUISIRE COMPETENZE METODOLOGICHE

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>non raggiunto</i>
Conoscere e saper reperire i presidi e gli ausili necessari per effettuare il trattamento radioterapico.		
Conoscere il funzionamento e il corretto utilizzo delle pulsantiere fisse e mobili, dei movimenti di rotazione del gantry e del lettino.		
Individuare attraverso le indicazioni del TSRM e del medico radioterapista: <ul style="list-style-type: none"> - patologia, stato di salute e autonomia del paziente - urgenza del caso 		

<ul style="list-style-type: none"> - precauzioni eventuali da adottare - finalità del trattamento 		
Leggere ed interpretare la cartella di terapia.		
Rilevare la presenza di eventuali incongruenze nei parametri indicati in essa, nonché discordanza tra valori riportati in cartella di terapia e valori impostati sui sistemi informatici del programma terapeutico (Mosaik e Visir).		

D. ACQUISIRE LE COMPETENZE PER EFFETTUARE LA RADIOTERAPIA

Obiettivi specifici Trattamenti con campi di elettroni (e⁻)	raggiunto	non raggiunto
<ul style="list-style-type: none"> - impostare manualmente i dati per il trattamento con campi di e⁻ - posizionare il gantry (α) ed il collimatore (γ) - utilizzare gli opportuni applicatori e le relative formelle di piombo - predisporre il paziente per la terapia, verificandone il corretto set-up - inserire eventuali schermi e/o applicare bolus adeguati 		
<ul style="list-style-type: none"> - effettuare la centratura del paziente identificando i tatuaggi di centratura, ingresso campo e di allineamento posti sulla cute del paziente o i reperi riportati sulla maschera utilizzando i centratori laser. 		
<ul style="list-style-type: none"> - Verificare la distanza fuoco-pelle. 		

Obiettivi specifici Trattamenti con campi di fotoni (x)	raggiunto	non raggiunto
Impostare tramite Work-Station il trattamento con campi di fotoni (x) : <ul style="list-style-type: none"> - richiamare nome del paziente e tipo di terapia dal sistema informatico di gestione del trattamento radioterapico (Mosaik o Visir) - predisporre il paziente per la terapia verificandone il corretto set-up - effettuare la centratura del paziente individuando i tatuaggi di riferimento tramite centratori laser 		
All'occorrenza impostare i sistemi di acquisizione immagini dopo aver effettuato la centratura del paziente (sistemi Epid e XVI).		
Verificare la distanza fuoco-pelle.		
Verificare i dati inseriti sia manualmente, sia tramite Work-Station, prima di procedere alla terapia.		

OBIETTIVI DI TIROCINIO IN MEDICINA NUCLEARE

A. ANALIZZARE ED INSERIRSI NEL CONTESTO ORGANIZZATIVO

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>non raggiunto</i>
Conoscere l'organizzazione di un servizio di Medicina Nucleare riguardo: - finalità - tipologia delle prestazioni effettuate - tipologia degli utenti-pazienti che vi accedono - uso dei diversi locali - risorse umane, risorse tecnologiche		
Individuare quali figure professionali per specifiche prestazioni interagiscono con il TSRM ed in che modo. Saper lavorare in un team multidisciplinare, applicando in modo efficace la comunicazione verbale e non verbale con i pazienti, parenti e colleghi, comprendendone le necessità, in relazione alla situazione.		
Saper identificare gli ambienti di lavoro e la loro correlazione in rapporto all'attività svolta.		
Conoscere l'organizzazione e la gestione della radiofarmacia negli interventi di manipolazione e stoccaggio dei preparati radioattivi.		
Acquisire una conoscenza appropriata per eseguire le principali tecniche di studio di organi ed apparati mediante l'applicazione di tecniche scintigrafiche planari statiche e dinamiche, total body, SPET, Gated, Gated-SPET, PET.		

B. SVILUPPARE COMPETENZE RELAZIONALI CON IL PAZIENTE

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>non raggiunto</i>
Saper accogliere il paziente accertandone sempre l'identità prima di intraprendere qualsiasi indagine.		
Saper informare il paziente relativamente allo svolgimento dell'esame.		
Saper dare indicazioni sul comportamento corretto da tenere sia durante l'effettuazione dell'esame, che nel post esame.		
Saper instaurare un rapporto di fiducia e fornire indicazioni pertinenti, limitatamente alla propria area di competenza.		
Rispettare la privacy del paziente.		

C. UTILIZZARE CORRETTAMENTE LE APPARECCHIATURE ED ACQUISIRE COMPETENZE METODOLOGICHE

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>non raggiunto</i>
Conoscere il funzionamento e il corretto utilizzo delle apparecchiature in funzione dell'esame da effettuare.		
Conoscere le finalità dei controlli di qualità effettuati sulle apparecchiature in dotazione		
Conoscere e utilizzare gli accessori idonei al corretto svolgimento dell'esame (supporti, collimatori).		
Conoscere il radiofarmaco e la dose da utilizzare in ragione dell'indagine richiesta.		
In base all'indagine richiesta , sa individuare il protocollo da applicare.		
Posizionare correttamente il paziente.		
<p>Conoscere i seguenti esami collaborando con il personale strutturato, qualora non fosse possibile per motivi organizzativi seguirne la simulazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Studio della tiroide e della paratiroide - Studio dell'apparato nefro-urinario: <ul style="list-style-type: none"> Scintigrafia renale sequenziale Scintigrafia renale statica Cistoscintigrafia - Studio dell'apparato respiratorio: <ul style="list-style-type: none"> Scintigrafia polmonare di perfusione e di ventilazione - Cardiologia nucleare: <ul style="list-style-type: none"> Scintigrafia miocardica di perfusione Angiocardioscintigrafia all'equilibrio PET cardiaca con ammoniaca ($^{13}\text{N-NH}_3$) - Studio dell'apparato osteo-articolare <ul style="list-style-type: none"> Scintigrafia ossea total-body Scintigrafia ossea trifasica - Studio del SNC con metodiche medico-nucleari: <ul style="list-style-type: none"> Spect cerebrale DAT-Scan PET cerebrale con $^{18}\text{F-FDG}$ PET cerebrale con $^{18}\text{F-Florbetapir}$ - Studio della patologia oncologica PET: <ul style="list-style-type: none"> PET whole body con $^{18}\text{F-FDG}$ PET whole body con fluorocolina ($^{18}\text{F-Colina}$) - Studio dell'apparato digerente: <ul style="list-style-type: none"> Reflusso gastro-esofageo - Tecniche di Medicina Nucleare in urgenza e le metodologie diagnostiche poco frequenti: <ul style="list-style-type: none"> Ricerca mucosa gastrica ectopica in diverticolo di Meckel 		

Linfoscintigrafia arti superiori ed inferiori Sanguinamenti gastro-intestinali Scintigrafia epato-biliare -Tecniche diagnostiche per lo studio dei tumori neuroendocrini: Scintigrafia con ¹¹¹ In-pentetreotide (Octreoscan) Scintigrafia con Meta-Iodo-Benzil-Guanidina - Ricerca radioguidata del linfonodo sentinella nel carcinoma mammario - Ricerca radioguidata del linfonodo sentinella nel melanoma cutaneo		
Conoscere come le immagini acquisite vengono elaborate ed archiviate su sistemi RIS-PACS		

D. ACQUISIRE COMPETENZE PROTEZIONISTICHE

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>non raggiunto</i>
Aver sempre chiara la localizzazione del paziente in attesa di esame		
Accertare sempre lo svuotamento della vescica del paziente quale atto indispensabile sotto il profilo radioprotezionistico per la corretta esecuzione di alcune indagini		
Utilizzare i dispositivi di protezione individuale disponibili nella sala diagnostica all'occorrenza		
Saper applicare tutte le procedure necessarie in caso di avvenuta contaminazione.		

OBIETTIVI DI TIROCINIO IN FISICA SANITARIA

A. ANALIZZARE ED INSERIRSI NEL CONTESTO ORGANIZZATIVO

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>non raggiunto</i>
<p>Conoscere l'organizzazione di un servizio di Fisica sanitaria riguardo a :</p> <ul style="list-style-type: none"> - finalità - attività svolte - interventi radioprotezionistici previsti - controlli di qualità effettuati - risorse tecnologiche utilizzate - risorse umane 		
<p>Saper identificare gli ambienti di lavoro e la loro correlazione in rapporto all'attività svolta e le differenze fondamentali tra ZONA CONTROLLATA e ZONA SORVEGLIATA.</p>		

B. UTILIZZARE CORRETTAMENTE LE STRUMENTAZIONI ED ACQUISIRE COMPETENZE METODOLOGICHE

<i>Obiettivi specifici</i>	<i>raggiunto</i>	<i>non raggiunto</i>
<p>Conoscere la gestione organizzativa della dosimetria personale, globale e parziale.</p>		
<p>Effettuare la lettura dei dosimetri a cristalli termoluminescenti con i diversi tipi di lettori dedicati.</p>		
<p>Conoscere come viene attuata l'assegnazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Codice dosimetro - Dose <p>tramite i corretti supporti informatici.</p>		
<p>Effettuare ed elaborare le immagini ed i dati acquisiti durante i controlli di qualità per creare i report finali.</p>		
<p>Conoscere il tipo di intervento radioprotezionistico previsto per effettuare la misura di intensità di esposizione della radiazione di fuga e diffusa.</p>		
<p>Conoscere le finalità dei controlli di qualità :</p> <ul style="list-style-type: none"> - strumentazione utilizzata - modalità operative - tolleranza 		