



UniSR

Università Vita-Salute
San Raffaele

Regolamento Didattico

Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia

In vigore per gli studenti che si immatricolano nell'anno accademico 2025-2026

Emanato con Decreto Rettorale n. 9928 del 4 febbraio 2026

Sommario	
Art. 1 Ammissione al Corso di Studi	3
1.1 Conoscenze richieste per l'accesso	3
1.2 Modalità d'ammissione	3
1.3 Definizione Obblighi formativi aggiuntivi (OFA)	3
Art. 2 Piano degli Studi (PdS)	3
2.1 Tirocini	4
2.2 Mobilità internazionale e riconoscimento di periodi di studio e formazione all'estero	6
Art. 3 Sbarramenti	7
Art. 4 Verifica del Profitto	7
Art. 5 Prova finale	7
5.1 Definizione dei Ruoli Relativi allo Svolgimento della Prova Finale	8
5.2 Stesura dell'Elaborato finale	8
5.3 La Seduta di Laurea	8
5.4 Computo del voto di Laurea	8
5.5 Calendario delle sessioni di esame di Laurea/ Scadenze e adempimenti previsti per il laureando	9
5.6 Commissione di Esame di Laurea	9
Art. 6 Trasferimenti, passaggi di corso	9
Art. 7 Commissioni attive presso il CCdS	10
Art. 8 Tutela della salute e della sicurezza	10
Art. 9 Modifiche	11
Allegati	11

L'organizzazione del Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia è affidata al Consiglio di Facoltà nelle more della costituzione del Consiglio di Corso di Studi come regolato nel Capo IV del Regolamento Generale di Ateneo.

Il presente Regolamento utilizza la forma maschile in modalità sovraestesa, ma è da intendersi riferita in maniera inclusiva a tutte le persone, al di là del loro genere.

Art. 1 Ammissione al Corso di Studi

1.1 Conoscenze richieste per l'accesso

Per accedere al Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia, è richiesto il possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di un titolo di studio estero riconosciuto idoneo. È inoltre necessaria un'adeguata preparazione iniziale verificata tramite un test d'ingresso dettagliato nel bando di ammissione.

Nel caso in cui dalla verifica della preparazione iniziale risulti che gli studenti ammessi al Corso abbiano conseguito una votazione inferiore a quella minima indicata nel bando di ammissione per le discipline ivi previste, gli studenti dovranno soddisfare, nel primo anno di corso, specifici obblighi formativi aggiuntivi (OFA) come di seguito precisato.

1.2 Modalità d'ammissione

L'immatricolazione al corso è subordinata al superamento del sopra citato test d'ingresso e ad un contingente di posti indicato per ogni anno accademico sul bando di ammissione e stabilito annualmente dal Ministero.

Le date e il luogo della prova saranno pubblicizzati sulla pagina web del Corso di Studio.

1.3 Definizione Obblighi formativi aggiuntivi (OFA)

Il fabbisogno di formazione aggiuntiva viene determinato selettivamente all'interno degli esiti dei test di ammissione nelle aree disciplinari della fisica e della biologia. L'obbligo di OFA in ciascuna delle aree soprariportate è determinato da un numero di risposte corrette nella corrispondente area inferiore al 40% tra le domande del test di ammissione.

Gli OFA verranno erogati attraverso anche corsi di recupero telematici, che gli studenti in debito devono obbligatoriamente seguire con profitto.

È pertanto prevista una prova valutativa per stabilire il superamento degli OFA. La scadenza per il superamento degli OFA coincide col termine ultimo della sessione d'esami dell'anno accademico d'immatricolazione. In caso di mancato superamento delle verifiche di recupero OFA, la carriera dello Studente potrà essere bloccata alla fine del primo anno (gli esami non potranno più essere sostenuti dopo il 1° febbraio del successivo anno accademico). L'eventuale blocco della carriera comporta il congelamento degli eventuali esami sostenuti e l'impossibilità di sostenere nuovi esami fino all'assolvimento del debito formativo. Lo studente potrà comunque accedere ai test OFA e, una volta superati, potrà proseguire la sua carriera.

Art. 2 Piano degli Studi (PdS)

L'attività didattica si articola secondo il PdS riportato nell'allegata Descrizione del Percorso di formazione.

2.1 Tirocini

Le attività formative professionalizzanti e di tirocinio comprendono 60 CFU articolati in:

- Sessioni tutoriali che preparano lo studente all'esperienza di tirocinio;
- Esercitazioni e simulazioni in cui sono sviluppate abilità tecniche, relazionali e metodologiche in situazione protetta prima o nel corso della frequenza in contesti reali;
- Esperienze dirette sul campo con supervisione;
- Sessioni tutoriali di debriefing;
- Elaborati e approfondimenti scritti specifici e mandati di studio autonomo e guidato.

Il Corso di Laurea annualmente predispose una pianificazione di tutte le attività di tirocinio individuando le modalità, le sedi, gli ambiti obbligatori e facoltativi e le attività a scelta comprensive del dettaglio di numero di ore da svolgere. Tale pianificazione viene condivisa con gli studenti attraverso i canali istituzionali.

Le attività di tirocinio devono esclusivamente svolgersi attraverso forme di didattica a piccoli gruppi con ampi gradi di autonomia per lo studente. Attraverso di esse lo studente deve acquisire le abilità e le attitudini necessarie al raggiungimento di un'autonomia professionale, decisionale e operativa adeguata allo svolgimento dell'attività del Tecnico sanitario di radiologia medica. Il tirocinio è la modalità insostituibile di apprendimento delle competenze professionali, attraverso la sperimentazione pratica e l'integrazione delle conoscenze teorico-scientifiche con la prassi operativa professionale e organizzativa. Le attività di tirocinio clinico si realizzano attraverso l'integrazione tra il Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia e le sedi accreditate dell'Ospedale San Raffaele (Sede di Via Olgettina e Sede di San Raffaele Turro), oltre che di altre sedi esterne per completare l'offerta formativa. In questi casi, si possono attivare convenzioni con strutture, sia in Italia che all'estero, che rispondano ai requisiti di idoneità per attività, dotazione di servizi e strutture, come previsto dalla normativa vigente. Presso tali strutture dovrà essere identificato un responsabile dell'attività di tirocinio nominato dal Consiglio di Facoltà su proposta del Consiglio di corso di Studio. Con sede di tirocinio si intende il servizio che accoglie lo studente per un periodo di tempo definito. Le sedi di tirocinio devono essere selezionate accuratamente per la qualità dell'ambiente di apprendimento e delle prestazioni erogate.

I criteri prioritari con cui selezionare le sedi sono:

- l'offerta di opportunità di apprendimento rilevanti e coerenti con le esigenze dello studente e con gli obiettivi o standard formativi;
- presenza di professionisti motivati all'insegnamento e alla supervisione degli studenti, disponibili a aderire a progetti di formazione al tutorato;
- rapporti intra-equipe ed equipe-studenti basati su confronto e collaborazione;
- garanzia delle condizioni di sicurezza dello studente.

Per la scelta delle sedi possono essere considerati altri aspetti quali:

- presenza di modelli professionali e/o organizzativi innovativi;
- orientamento a adottare pratiche basate sulle evidenze scientifiche;
- possibilità di partecipare a progetti di ricerca.

L'individuazione e selezione delle sedi di tirocinio è responsabilità del Direttore della didattica professionale, il quale propone al Consiglio di corso di Studio l'accreditamento formale e l'avvio dell'iter di convenzione per la sede individuata. Anche l'assegnazione dello studente alla sede di tirocinio è responsabilità del Direttore della didattica professionale e deve essere progettata e personalizzata. La responsabilità del coordinamento di tutte le attività di tirocinio è affidata al Direttore della didattica professionale che assicura l'integrazione tra gli insegnamenti teorici e il tirocinio, favorisce la conformità degli insegnamenti professionali agli standard di competenza definiti e dirige i tutor professionali.

In ogni fase del tirocinio lo studente è tenuto ad operare sotto il controllo diretto di un assistente di tirocinio. Il Consiglio di Facoltà su proposta del Direttore della didattica professionale, nomina annualmente gli assistenti di tirocinio.

1) La valutazione delle competenze acquisite in tirocinio

Le esperienze di tirocinio devono essere progettate, valutate e documentate nel percorso dello studente. Durante ogni esperienza di tirocinio lo studente riceve dall'assistente di tirocinio valutazioni formative sui suoi progressi, sia attraverso colloqui che schede di valutazione.

Al termine di ciascun anno di corso lo studente deve sostenere l'esame di tirocinio il cui superamento è obbligatorio e necessario per l'ammissione all'anno successivo di corso. L'ammissione dello studente all'esame annuale delle attività formative professionalizzanti e di tirocinio è formulata dalla Commissione sotto indicata sulla base:

- a) delle frequenze ottenute dallo studente nei tirocini;
- b) dei risultati positivi complessivamente raggiunti nei colloqui e nelle schede di valutazione sopra citate.

La valutazione annuale delle attività formative professionalizzanti e di tirocinio è effettuata da una Commissione nominata dal Consiglio di Corso di Studio, composta da almeno due docenti e presieduta dal Direttore della didattica professionale. Tale esame dà luogo ad una valutazione espressa in trentesimi.

2) La frequenza ai tirocini

La frequenza ai tirocini – obbligatoria e non sostituibile – è certificata dal Tutore professionale, il quale certifica e documenta nell'apposita scheda di valutazione i livelli di competenza raggiunti dallo studente.

3) Sospensione dal tirocinio

Lo studente il cui assistente di tirocinio riferisca tenere comportamenti potenzialmente pericolosi per la sicurezza dei pazienti o per la tecnologia o che abbia ripetuto più volte errori che mettano a rischio la salute dei pazienti, oppure che frequenti il tirocinio in modo discontinuo o che non rispetti gli obblighi riportati nel presente regolamento o negli atti di convenzione specificamente approvati con la struttura ospedaliera ospitante, è sospeso dal tirocinio con deliberazione del Consiglio di Corso di studio su proposta motivata del Direttore della didattica professionale. La sospensione per motivazione e durata è formalizzata allo studente con lettera scritta. La riammissione è concordata con il Direttore della didattica professionale. Qualora persistano le difficoltà che hanno portato alla sospensione temporanea, può essere approvata dall'organo collegiale la sospensione definitiva dello studente dal tirocinio tramite apposita relazione che documenti approfonditamente le motivazioni.

Direttore della didattica Professionale

Il Presidente del Consiglio di Corso di Studio si avvale, per la gestione delle funzioni didattico-organizzative del Corso di Laurea, di un Direttore della didattica professionale (ex Coordinatore delle attività formative professionalizzanti) al quale viene affidato un incarico di professore a contratto. Il Direttore della didattica Professionale viene nominato d'intesa tra il Direttore generale dell'Istituzione sanitaria e il Rettore, sentiti i competenti organismi didattici di riferimento. L'incarico è attribuito solamente a personale del profilo professionale del Corso di Laurea, dipendente o dall'Istituzione sanitaria o dall'Università. L'attribuzione dell'incarico, ai sensi della normativa vigente, prevede il possesso dei requisiti di studio, scientifici e professionali adeguati e coerenti con le funzioni didattiche da ricoprire. Tra le funzioni attribuite al Direttore della didattica

professionale vi sono: a) la responsabilità della progettazione e dell'organizzazione del tirocinio e la supervisione dell'adeguatezza delle strutture accreditate come sede di insegnamento teorico-pratico, b) la responsabilità della corretta applicazione della programmazione formativa, c) il coordinamento dell'attività didattica professionalizzante tra i docenti degli insegnamenti teorici e clinici, d) la proposta dei tutor professionali e degli assistenti di tirocinio, e) gestire l'inserimento e lo sviluppo formativo dei tutor assegnati, f) il coordinamento delle attività tutoriali. Qualora necessario il Consiglio di Facoltà su proposta Consiglio di Corso di Studio può nominare ulteriori figure di coordinamento (esercitazione, tirocinio, supporto di coordinamento didattico ecc.), scelti nell'ambito del profilo professionale relativo al Corso di Laurea.

Il Direttore della didattica professionale si avvale di un Sistema Tutoriale per l'apprendimento che prevede il coinvolgimento delle seguenti figure:

1) **il tutor professionale:** le funzioni di tutorato per la formazione professionalizzante sono affidate a personale del profilo professionale attinente allo specifico Corso di Laurea. Il tutor professionale è il livello intermedio di gestione e controllo del tirocinio in ciascuna struttura. Coordina lo svolgimento del tirocinio in ciascuna struttura; orienta ed assiste gli studenti lungo tutto il percorso degli studi al fine di renderli attivamente partecipi del processo formativo o rimuovere gli ostacoli ad una proficua frequenza dei corsi anche attraverso iniziative rapportate alle necessità, alle attitudini ed alle esperienze dei singoli. La scelta dei tutor avviene su proposta del Direttore della didattica professionale, con il quale collabora nell'organizzazione e gestione dei tirocini, nella progettazione e conduzione di laboratori di formazione professionale e crea le condizioni per la realizzazione di tirocini di qualità.

2) **l'assistente di tirocinio:** per l'attività di tirocinio gli studenti sono affiancati ad assistenti di tirocinio, appartenenti al profilo professionale attinente al rispettivo Corso di Laurea. L'assistente di tirocinio opera professionalmente nella struttura nella quale il tirocinio si svolge e guida lo studente nel raggiungimento delle competenze pratiche e relazionali.

La scelta degli assistenti di tirocinio avviene su proposta del Direttore della didattica professionale nell'entità del rapporto ottimale definito, di volta in volta, nell'ambito della programmazione del competente organismo didattico.

2.2 Mobilità internazionale e riconoscimento di periodi di studio e formazione all'estero

Il Corso di Laurea, come indicato dal Regolamento di Ateneo sulla mobilità internazionale, sulla base di accordi Inter-istituzionali o nell'ambito di programmi europei e internazionali, sostiene, promuove e favorisce gli scambi di studenti con Università estere fornendo supporto e orientamento. L'Ateneo si impegna al rispetto della disciplina relativa ai principi e alle procedure per il riconoscimento dei periodi di studio all'estero, in linea con i principali riferimenti europei. Lo studente ammesso a trascorrere un periodo di studio, tirocinio o ricerca all'estero concorda con il Responsabile accademico il proprio progetto formativo o Learning Agreement – quest'ultimo redatto sul formato approvato dalla Commissione europea per la mobilità effettuata nell'ambito del Programma Erasmus+ – indicante le attività formative da sostenere presso l'Università ospitante. Il riconoscimento dei crediti acquisiti a seguito delle attività didattiche svolte dovrà avvenire in sostituzione dei crediti previsti nel curriculum dello studente e in quantità proporzionale alle attività formative svolte con profitto all'estero. Non saranno conteggiati ai fini delle risorse quei crediti inseriti come "aggiuntivi" rispetto a quelli previsti dal curriculum dello studente ai fini dell'acquisizione del Titolo di Studio. La scelta delle attività formative da inserire nel progetto formativo o Learning Agreement viene effettuata con la massima flessibilità, perseguendo la piena coerenza con gli obiettivi formativi del Corso di appartenenza.

Art. 3 Sbarramenti

Lo studente che non abbia ottenuto l'attestazione di frequenza agli insegnamenti obbligatori per il passaggio all'anno di Corso successivo, o che si trovi, ai sensi dell'articolo 15 comma 12 del Regolamento Didattico di Ateneo, ad avere a debito 15 o più crediti complessivi, o non abbia superato il tirocinio clinico del primo, secondo e terzo anno di corso, considerati come esami obbligatoriamente richiesti, viene iscritto con la qualifica di fuori corso all'anno da cui proviene. Il giudizio di insufficienza da parte della Commissione di valutazione del tirocinio clinico comporta l'iscrizione anche in soprannumero in qualità di fuori corso del medesimo anno di corso con obbligo di frequenza su tutta la programmazione annuale delle esperienze di tirocinio clinico previste per quell'anno. Rimangono salve le condizioni di fuori corso previste dalla legge o dal regolamento didattico di ateneo qualora applicabili.

Per essere ammesso all'esame finale di laurea lo studente deve aver superato tutti gli esami di profitto ed aver avuto una valutazione positiva di tutti i tirocini.

Lo studente, qualora non sostenga esami o valutazioni finali di profitto per otto anni accademici consecutivi all'anno accademico dell'ultimo esame o a quello di ultima iscrizione in corso, se più favorevole, decade dalla qualità di studente.

Art 4 Verifica del Profitto

Le prove di verifica del profitto possono consistere in esami o in eventuali altre forme di verifica, quali l'accertamento dell'idoneità, le cui modalità vengono definite annualmente dal Responsabile dell'insegnamento/Coordinatore in conformità all'Ordinamento didattico e ai Descrittori di Dublino ivi contenuti.

Il Responsabile dell'Insegnamento/Coordinatore è tenuto ad informare in modo puntuale gli studenti delle modalità di verifica all'inizio delle lezioni. Tali modalità sono altresì rese pubbliche nelle schede degli insegnamenti delle attività didattiche.

La verifica di profitto, superata positivamente, dà diritto all'acquisizione dei CFU corrispondenti.

Ogni corso integrato del curriculum dà luogo ad un solo ed unico esame di profitto individuale, la cui votazione è espressa in trentesimi.

Le commissioni di esame sono composte secondo quanto previsto dall'art.24 del Regolamento Didattico di Ateneo.

Il Consiglio di Corso di Studi, con delibera annuale, prevede non meno di sei appelli d'esame opportunamente distribuiti nell'arco dell'unica sessione.

Le date delle verifiche di profitto sono programmate annualmente e rese note agli studenti.

I CFU delle attività formative professionalizzanti sono acquisiti previo superamento dell'esame annuale di tirocinio le cui date sono programmate annualmente e rese note agli studenti.

Art. 5 Prova finale

Per essere ammesso all'esame finale di laurea lo studente deve avere acquisito 174 crediti, comprensivi di quelli previsti per la conoscenza della lingua straniera.

Alla prova finale sono assegnati 6 CFU.

Il titolo accademico di studio è conferito previo superamento della prova d'esame finale che ha valore di esame di Stato, abilitante all'esercizio professionale.

5.1 Definizione dei Ruoli Relativi allo Svolgimento della Prova Finale

Per la redazione dell'elaborato scritto di tesi lo studente avrà la supervisione di un esperto della materia, detto Relatore, individuato tra i docenti del Corso di Laurea o tra i docenti della Facoltà. Il Relatore può individuare ed avvalersi di un Correlatore.

5.2 Stesura dell'Elaborato finale

Per sostenere la prova finale lo studente prepara un elaborato con la supervisione di un relatore. Tale attività è definita "internato di laurea".

È prevista la possibilità di redigere la tesi in lingua inglese.

Ogni tesi deve comunque includere un abstract/riassunto sia in italiano che in inglese.

5.3 La Seduta di Laurea

Ai sensi dell'art. 7 del Decreto Interministeriale 19 febbraio 2009, la prova finale, con valore di esame di stato abilitante, è unica, e si compone di due diversi momenti di valutazione:

- una prova pratica nella quale lo studente deve dimostrare di aver acquisito le conoscenze e abilità teorico-pratiche e tecnico-operative proprie dello specifico profilo professionale. La prova pratica ha la funzione di dimostrare la capacità del candidato a:

- a) gestire un esame di diagnostica per immagini relativamente ai corretti parametri tecnici da utilizzare nei vari ambiti diagnostici, inclusa la radiologia convenzionale, le grandi attrezzature, la medicina nucleare, e la radioterapia;
- b) conoscere i fondamenti di base della fisica dei raggi X e delle grandezze dosimetriche in ambito diagnostico ed interventistico;
- c) conoscere i parametri da valutare nel corso dei controlli di qualità delle diverse apparecchiature.

Unicamente nel caso di superamento della prova pratica di cui al precedente punto, vi è la discussione di un elaborato incentrato sulle peculiarità della professione del Tecnico Sanitario di radiologia medica per immagini e radioterapia per cui l'esame viene svolto. Possono essere oggetto di tesi di laurea aspetti tecnici, etici, relazionali, educativi, preventivi ed organizzativi della professione del Tecnico Sanitario di Radiologia Medica.

In caso di valutazione insufficiente della prova pratica l'esame si interrompe e si ritiene non superato. Pertanto, va ripetuto interamente in una seduta successiva.

5.4 Computo del voto di Laurea

Il punteggio di Laurea è espresso in centodecimi (110/110) con eventuale lode, ed è determinato sommando:

1. La media ponderata dei voti conseguiti negli insegnamenti e nell'attività di tirocinio, si tiene conto dell'eventuale lode attribuendole il valore di un terzo di punto aggiuntivo (30 e lode = 30,33).
2. La valutazione della prova pratica (massimo 5 punti), definita come la media dei voti attribuiti dai singoli commissari, in una scala da 0 a 5.
3. La valutazione dell'elaborato finale definita come la media dei punteggi attribuiti dai singoli commissari, in una scala da 0 a 3 nel caso di elaborato scritto a carattere compilativo e da 0 a 5 nel caso di elaborato scritto a carattere sperimentale.
4. Eventuali 2 punti aggiuntivi attribuiti dalla Commissione nel caso di partecipazione al programma Erasmus.

La lode viene attribuita agli studenti che raggiungono un punteggio superiore a 110 punti, su richiesta del Relatore e viene attribuita solo se il consenso dei membri della commissione è unanime.

Qualora il voto di Laurea, ottenuto come descritto, superasse i 115 punti, potrà essere proposta l'attribuzione della "menzione d'onore. La "menzione d'onore" è assegnata all'unanimità.

Nel caso di percorsi formativi abbreviati grazie al riconoscimento di crediti dovuti al possesso di titoli di studio pregressi, la prova finale deve essere identica a quella prevista per il percorso regolare.

5.5 Calendario delle sessioni di esame di Laurea/ Scadenze e adempimenti previsti per il laureando

La prova finale è organizzata in due sessioni definite a livello nazionale. La prima, di norma, nel periodo ottobre-novembre e la seconda in marzo-aprile.

Le modalità e le scadenze per la presentazione della domanda di Laurea e della tesi sono stabilite dal Consiglio di Corso di Laurea e dalle segreterie competenti dandone comunicazione con congruo preavviso sulle date previste per gli appelli di Laurea.

5.6 Commissione di Esame di Laurea

La Commissione per la prova finale è composta da non meno di 7 e non più di 11 membri, nominati dal Rettore su proposta del Consiglio di Corso di Studio, e comprende almeno 2 membri designati dall'Ordine professionale, secondo la normativa vigente. Il Ministero dell'Università e della Ricerca e il Ministero della Salute possono inviare esperti, come loro rappresentanti, alle singole sessioni. In caso di mancata designazione dei predetti componenti, il Rettore esercita il potere sostitutivo.

Art. 6 Trasferimenti, passaggi di corso

Gli studi compiuti presso corsi di laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia di altre sedi universitarie italiane nonché i crediti in queste conseguiti possono essere riconosciuti dopo un giudizio di congruità, espresso con delibera del Consiglio di Corso di Studio, con gli obiettivi formativi di uno o più insegnamenti compresi nell'ordinamento didattico del corso di laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia dell'Università Vita-Salute San Raffaele di Milano, previo esame del curriculum trasmesso dall'Università di provenienza e dei programmi dei corsi in quella Università accreditati. Dopo avere deliberato il riconoscimento di un definito numero di crediti, il Consiglio di Corso di Laurea dispone per l'iscrizione regolare dello Studente ad uno dei tre anni di corso. L'iscrizione ad un determinato anno di corso è comunque condizionata dalla disponibilità di posti, nell'ambito del numero programmato. Gli studi compiuti presso corsi di laurea in tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia di altre sedi universitarie della Unione Europea nonché i crediti in queste conseguiti possono essere riconosciuti con delibera del Consiglio di Corso di Studio, previo esame del curriculum trasmesso dall'Università di origine e dei programmi dei corsi in quella Università accreditati e previo superamento dell'esame di ammissione. Per il riconoscimento degli studi compiuti presso Corsi di laurea in tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia di paesi extracomunitari, il Consiglio di Corso di Laurea affida l'incarico ad una apposita commissione di esaminare il curriculum ed i programmi degli esami superati nel paese d'origine, previo superamento dell'esame di ammissione. Sentito il parere della Commissione, il Consiglio di Corso di Laurea riconosce la congruità dei crediti acquisiti e ne delibera il riconoscimento.

Il Consiglio di Corso di Studio assicura il riconoscimento del maggior numero possibile dei crediti già maturati dallo studente, anche ricorrendo eventualmente a colloqui per la verifica delle conoscenze effettivamente possedute. Il mancato riconoscimento di crediti sarà adeguatamente motivato. Esclusivamente nel caso in cui il trasferimento dello studente sia effettuato tra corsi di laurea delle professioni sanitarie appartenenti a identico profilo professionale, nonché a differente profilo appartenente alla medesima classe, la quota di crediti relativi al medesimo settore scientifico-disciplinare direttamente riconosciuti allo studente non può essere inferiore al cinquanta per cento.

Art. 7 Commissioni attive presso il CCdS

Il Consiglio di Corso di Studi ha competenze deliberative, propositive e consultive circa l'organizzazione e la gestione delle attività didattiche e professionalizzanti e si avvale della collaborazione di Commissioni, temporanee e permanenti. I compiti e le Commissioni saranno poi proposti dal Consiglio di Corso di Studio alla ratifica del Consiglio di Facoltà.

Art. 8 Tutela della salute e della sicurezza

Gli studenti, nello svolgimento delle attività di tirocinio o pratiche, ai fini ed agli effetti delle disposizioni in materia di tutela della salute e della sicurezza, sono assimilati ai lavoratori. Sono pertanto destinatari delle medesime misure di tutela e responsabilità e sono quindi tenuti all'osservanza delle disposizioni normative vigenti, dei limiti e divieti posti dalla legge in tema di igiene, sicurezza del lavoro, radioprotezione e prevenzione infortuni, nonché di ogni altra disposizione eventualmente dettata dall'Ente Ospitante avente le medesime finalità.

L'Università ha formalizzato e centralizzato una serie di attività, attraverso la redazione di specifiche procedure operative, strettamente correlate al profilo di rischio espositivo del singolo percorso di studi, finalizzate all'attuazione dei disposti di legge.

Pertanto, in sintesi, lo studente, secondo le indicazioni specifiche per ogni Corso di Studio, è tenuto a:

- partecipare alle iniziative informative e formative in materia, iniziali e inserite nel calendario delle attività didattiche, organizzate al fine di garantire il rispetto di quanto previsto dagli artt. 36 e 37 del D.lgs. 81/08 "Informazione e Formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti" e dal D.Lgs. 101/2020 in materia di radioprotezione;
- sottoporsi alle attività di Sorveglianza sanitaria, iniziale e periodica, al fine del rilascio del giudizio di idoneità preliminare all'inizio delle attività pratiche esponenti a rischio;
- utilizzare i dispositivi di protezione collettiva ed individuale resi disponibili in conformità alle indicazioni e alla formazione ricevute;
- rispettare le misure di sicurezza generali e specifiche di sicurezza di volta in volta definite e rese disponibili.

Le attività curricolari e le attività extracurricolari esponenti a rischio specifico non potranno pertanto essere autorizzate ad iniziare se non dopo l'attuazione delle attività preliminari disposte a tutela della sicurezza salute del singolo studente.

Il reiterato mancato rispetto degli adempimenti di cui sopra comporterà la sospensione delle attività esponenti a rischio specifico, fino all'assolvimento degli obblighi di legge.

Art. 9 Modifiche

Le modifiche al presente Regolamento didattico sono deliberate dal CdF su proposta dal Consiglio di Corso di Studi e previo parere della Commissione Didattico Paritetica Docenti Studenti per gli argomenti di competenza.

Allegati

Descrizione del Percorso di formazione e dei metodi di apprendimento

Allegato

Descrizione del Percorso di formazione e dei metodi di apprendimento

La formazione comprende 180 crediti comprensivi di attività didattica obbligatoria (core curriculum), di attività formativa professionalizzante e di attività didattica opzionale; una quota di crediti è riservata allo studio personale e ad altre attività formative di tipo individuale.

Un credito corrisponde a 25 ore di lavoro dello studente, di cui almeno il 50% deve essere riservato allo studio individuale, salvo nel caso in cui siano previste attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico e corrisponde:

- a) 10 ore dedicate a lezioni frontali o attività didattiche equivalenti, le restanti 15 ore sono riservate allo studio individuale;
- b) 15 ore dedicate ad esercitazioni o attività di laboratorio teorico-pratiche, le restanti 10 sono riservate allo studio ed alla rielaborazione individuale;
- c) 25 ore di tirocinio professionalizzante.

Il corso di laurea in Tecniche di radiologia medica, per immagini e radioterapia prevede l'acquisizione di 180 crediti complessivi, di cui 60 da acquisire in attività formative volte alla maturazione di specifiche capacità professionali (tirocinio).

I crediti corrispondenti a ciascun corso di insegnamento sono acquisiti dallo studente con le seguenti modalità:

- a) per i corsi curriculari con il superamento del relativo esame;
- b) per le attività professionalizzanti di tirocinio con il superamento del relativo esame annuale;
- c) per le attività elettive con il conseguimento di una idoneità.

Al compimento degli studi, con l'acquisizione dei 180 crediti, viene conseguita la laurea in Tecniche di radiologia medica, per immagini e radioterapia.

Il corso di laurea in Tecniche di radiologia medica, per immagini e radioterapia si avvale delle seguenti tipologie di attività didattiche/formative.

1. Lezioni frontali e/o seminari:

trattazione di uno specifico argomento identificato da un titolo, effettuata da uno o più docenti in aula e rivolta a tutti gli studenti.

2. Didattica non formale:

attività interattiva, indirizzata a piccoli gruppi di studenti e coordinata da un docente-tutor, con lo scopo di facilitare agli studenti l'acquisizione di conoscenze e abilità comportamentali. L'apprendimento avviene prevalentemente attraverso l'analisi di problemi e la mobilitazione delle competenze metodologiche necessarie alla loro soluzione e all'assunzione di decisioni, nonché mediante l'effettuazione diretta e personale di azioni (gestuali e relazionali) nel contesto di esercitazioni pratiche e/o della frequenza in unità operative o servizi.

Breve descrizione:

- Attività a Gruppi: questi piccoli gruppi ti incoraggeranno ad applicare la teoria alla pratica e sviluppare una comprensione profonda e sistematica dell'argomento del modulo. Durante questi episodi di apprendimento sarai incoraggiato a sviluppare la tua squadra. Lo scopo del tuo apprendimento sarà quello di migliorare le tue capacità di comunicazione e sfida le tue capacità di ragionamento. Il lavoro in piccoli gruppi ti richiederà di dare presentazioni per dimostrare il raggiungimento dei compiti prefissati; impegnarsi nella pratica in sessioni per sviluppare le tue abilità cliniche; o dibattiti per

coinvolgerti in un gruppo di pari discussioni su temi contemporanei o complessi o per perseguire specifiche linee di inchiesta. Piccoli gruppi possono incontrarsi in classe o in un "ambiente virtuale" come forum di discussione o tutorial online.

- Laboratorio: permette di consolidare il materiale insegnato nelle lezioni frontali, facilitare l'acquisizione di abilità manuali e di gruppo e fornire opportunità per utilizzare la conoscenza concettuale e i processi cognitivi.
- Apprendimento basato sull'indagine (EBL): Ciò consente l'introduzione di un "trigger" o situazione complessa in modo da poter intraprendere un viaggio di indagine relativo alle questioni sollevate. EBL aiuta a sviluppare idee ad un alto livello di astrazione mentre aiuta a sviluppare risposte critiche all'interno delle dinamiche di gruppo.
- Pratica simulata: Ciò consente di essere collocati in situazioni che simulano scenari clinici reali. La simulazione consente di esercitare le abilità all'interno di un ambiente protetto e aiuta a trasferire queste competenze nell'ambiente della "vita reale". Una gamma di tecnologie viene utilizzata per facilitare l'apprendimento, ad es. simulazione ad alta fedeltà; modelli; feedback e analisi video per il debriefing. Incoraggiando a generare soluzioni in situazioni complesse, che permetteranno di argomentare gli approcci nella pratica.
- Studio indipendente guidato: attività individuali o in gruppi di studio. Queste attività possono formare parte della strategia di valutazione formativa per aiutare a completare la valutazione o possono essere impostate attività che è necessario completare prima di partecipazione ad una sessione di insegnamento. Inoltre ci sono ore di studio autodirette assegnate per perseguire le tue linee di indagine indipendenti.
- Apprendimento Online: l'apprendimento online utilizza tecnologie informatiche e basate su Internet e risorse multimediali. Queste tecnologie saranno utilizzate per facilitare, distribuire e migliorare l'apprendimento.
- Apprendimento individuale: parte del tempo di studio aggiuntivo per esplorare le aree di interesse, mettere in pratica le abilità e prepararsi per le valutazioni. Oltre le ore teoriche del modulo, lo studente deciderà esattamente come trascorrere il tempo di studio individuale e quali aree di apprendimento desideri perseguire; questo incoraggerà a coltivare un atteggiamento indipendente e autonomo verso gli studi.

3. Attività pratica di tirocinio:

attività pratica professionalizzante, indirizzata a singoli studenti, svolta nelle sedi all'uopo convenzionate, con la supervisione di un Tutor professionale e sotto la guida di un Assistente di tirocinio.

4. Laboratori professionali

Il piano delle attività dei laboratori professionali è approvato dal Consiglio di CdS su proposta del Responsabile delle attività formative professionalizzanti.

Tali attività sono sotto la responsabilità dei docenti appartenenti al SSD MED/50 che ne curano la progettazione applicativa, la conduzione, l'eventuale attivazione di risorse per assicurare metodologie tutoriali a piccolo gruppo e la valutazione dei risultati raggiunti dagli studenti.

La frequenza delle attività di laboratorio è obbligatoria al 100%. La valutazione di anno si conclude con un giudizio di "Approvato/Non approvato".

5. Attività formative a scelta dello studente: attività elettive

Le attività elettive consistono in: seminari, internati, e/o partecipazione a convegni/congressi a scelta dello studente e "internati estivi".

Lo studente può liberamente scegliere come distribuire l'acquisizione dei 6 CFU previsti dal piano di studi nell'arco del suo percorso formativo purché non acquisisca, per attività seminariali e di internato, più di 3 CFU in un anno e per convegni e congressi più di 1 CFU (3 convegni/congressi = 1 CFU) nell'intero percorso di Studi.

La valutazione delle singole attività elettive svolte dallo Studente non è espressa in una votazione numerica ma attraverso il riconoscimento di idoneità. L'idoneità viene certificata, dal Responsabile dell'insegnamento, attraverso una verifica degli obiettivi raggiunti al termine del corso.

6. Altre attività

L'ordinamento didattico prevede l'acquisizione, da parte dello studente, nell'arco del triennio, di 6 CFU complessivi di "altre attività formative". Possono essere intese come "altre attività formative":

- Abitilità informatiche
- Abitilità linguistiche (lingue straniere diverse dall'inglese)
- Abitilità relazionali
- Convegni, congressi, seminari
- Stage formativi presso enti ed istituzioni e strutture sanitarie

Dopo specifica valutazione della qualità e della pertinenza delle "altre attività formative" proposte dallo studente, il CdS si riserva di valutare ed eventualmente approvare le richieste in merito e attribuire a ciascuna di esse un valore espresso in CFU.

Per ogni tipo di attività formativa, in accordo con le indicazioni fornite dal preposto servizio Universitario, sono rese disponibili le misure compensative finalizzate al conseguimento del risultato per gli studenti con disturbi specifici di apprendimento (DSA) e/o disabilità.

In conformità e nei limiti previsti dalla normativa vigente è prevista la possibilità di erogare le attività formative in modalità telematica.

Propedeuticità

Qualora siano previste propedeuticità specifiche per ciascuna attività didattica, le stesse sono riportate nell'elenco delle attività didattiche allegato al presente Regolamento.

Frequenza

La frequenza a tutte le attività didattiche teoriche e pratiche previste dal Manifesto degli studi è obbligatoria. L'introduzione di apposite modalità organizzative per studenti non impegnati a tempo pieno, prevista dal DM 22 ottobre 2004 n. 270, art. 11, comma 7, lettera i, non è compatibile con le caratteristiche fortemente professionalizzanti del corso di laurea e con i vincoli orari ed organizzativi imposti dalla frequenza alle attività formative professionalizzanti.

Per essere ammesso a sostenere la relativa verifica di profitto, lo studente deve aver frequentato almeno il 75% delle ore totali di attività didattica formale e non formale previste per ciascuno corso integrato. È compito del docente responsabile del corso verificare che lo studente abbia ottemperato all'obbligo di frequenza.

In caso di mancato raggiungimento del 75% delle ore di frequenza i docenti possono indicare attività formative alternative, anche in forma di autoapprendimento, che lo studente deve svolgere e presentare prima di essere ammesso a sostenere l'esame.

La frequenza obbligatoria alle attività professionalizzanti non è sostituibile. Il monte ore complessivo delle attività professionalizzanti, per ciascuna annualità, è da intendersi quello annualmente programmato. Eventuali assenze alle attività professionalizzanti, per qualsiasi motivo, devono essere recuperate dallo studente, previa programmazione a cura del Presidente del Corso di Laurea.

Piano degli studi

In fase di programmazione didattica annuale può essere determinata una diversa frazione di impegno riservato allo studio individuale che non può, comunque, essere inferiore al 50% dell'impegno orario complessivo. Sono fatti salvi i casi in cui siano previste attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico.



UniSR

Università Vita-Salute
San Raffaele

Facolta' di Medicina e Chirurgia

Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia 2025/2026

Piano degli studi

ATTIVITA' DIDATTICA	ANNO DI CORSO	SETTORE	TIPOLOGIA	AMBITO	CFU	OBB/OPZ	ORE	TIPO VAL
Basi propedeutiche alle scienze radiologiche	1				8	OBB		V
- Statistica Medica		MED/01	Base	Scienze propedeutiche	2		LEZ	
- Informatica		INF/01	Base	Scienze propedeutiche	2		LEZ ESE	
- Fisica base e applicata		FIS/07	Base	Scienze propedeutiche	3		LEZ	
- Misure Elettriche ed elettroniche		ING-INF/07	Base	Scienze propedeutiche	1		LEZ	
Scienze Biomediche	1				9	OBB		V
- Biochimica		BIO/10	Base	Scienze biomediche	1		LEZ	
- Istologia		BIO/17	Base	Scienze biomediche	1		LEZ	
- Biologia applicata		BIO/13	Base	Scienze biomediche	1		LEZ	
- Patologia generale		MED/04	Base	Scienze biomediche	2		LEZ	
- Fisiologia		BIO/09	Base	Scienze biomediche	1		LEZ	
- Anatomia umana		BIO/16	Base	Scienze biomediche	3		LEZ	
Radiobiologia, radioprotezione e apparecchiature radiologiche	1				8	OBB		V
- Radiobiologia e radioprotezione		MED/36	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	1		LEZ	
- Dosimetria - Fisica delle Radiazioni		FIS/07	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	1		LEZ	
- Apparecchiature TC e formazione ed elaborazione delle immagini		MED/50	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	1		LEZ	
- Principi fisici TC e radioprotezione		FIS/07	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	1		LEZ	
- Tecniche di radioprotezione e Controlli di qualità		MED/50	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	1		LEZ	
- Aspetti normativi della professione		MED/50	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	1		LEZ	
- Apparecchiature Radiologiche convenzionale, interventistiche ed ecografiche		MED/50	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	2		LEZ	
Primo soccorso - Principi di assistenza al paziente e psicologia	1				6	OBB		V
- Chirurgia generale		MED/18	Caratterizzante	Scienze medico-chirurgiche	1		LEZ	
- Psicologia generale		M-PSI/01	Caratterizzante	Scienze umane e psicopedagogiche	1		LEZ	
- Anestesiologia - Emergenze e Primo Soccorso		MED/41	Base	Primo soccorso	1		LEZ	
- Medicina interna - Urgenze mediche		MED/09	Base	Primo soccorso	1		LEZ	
- Igiene generale e applicata		MED/42	Caratterizzante	Scienze della prevenzione e dei servizi sanitari	1		LEZ	
- Scienze infermieristiche generali, cliniche e pediatriche - Gestione del paziente		MED/45	Base	Primo soccorso	1		LEZ	
Radiologia Convenzionale e Radiologia Contrastografica	1				7	OBB		V
- Imaging e anatomia radiologica in radiologia convenzionale ed ecografica		MED/36	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	2		LEZ	
- Tecniche di radiologia convenzionale ed ecografica		MED/50	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	2		LEZ ESE	
- Tecniche di radiologia contrastografica		MED/50	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	1		LEZ	
- Farmacologia - Mezzi di Contrasto		BIO/14	Caratterizzante	Scienze medico-chirurgiche	1		LEZ	
- Mezzi di contrasto, radiologia contrastografica		MED/36	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	1		LEZ	
Lingua inglese	1	L-LIN/12	Lingua/Prova Finale	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	OBB	LEZ ESE	G
Attività Seminari	1	MED/50	Altro	Altre attività quali l'informatica, attività seminari ecc.	1	OBB	LEZ	G

Laboratorio 1° anno	1	MED/50	Altro	Laboratori professionali dello specifico SSD	1	OBB	LEZ LAB	G
Tirocinio Professionalizzante 1° Anno	1	MED/50	Caratterizzante	Tirocinio differenziato per specifico profilo	12	OBB	TIR	V

ATTIVITA' DIDATTICA	ANNO DI CORSO	SETTORE	TIPOLOGIA	AMBITO	CFU	OBB/OPZ	ORE	TIPO VAL
Basi cliniche Mediche	2				4	OBB		V
- Oncologia Medica		MED/06	Caratterizzante	Scienze interdisciplinari cliniche	1		LEZ	
- Neurologia		MED/26	Caratterizzante	Scienze interdisciplinari cliniche	1		LEZ	
- Medicina Interna		MED/09	Base	Primo soccorso	1		LEZ	
- Patologia clinica		MED/05	Base	Scienze biomediche	1		LEZ	
Risonanza magnetica (Fondamenti e tecniche)	2				3	OBB		V
- Principi fisici della RM e sicurezza		FIS/07	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	1		LEZ	
- Apparecchiature RM, Controlli di Qualità ed elaborazione delle immagini		MED/50	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	1		LEZ ESE	
- Imaging RM		MED/36	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	1		LEZ	
Scienze interdisciplinari cliniche I	2				4	OBB		V
- Gastroenterologia		MED/12	Caratterizzante	Scienze interdisciplinari cliniche	1		LEZ	
- Chirurgia generale		MED/18	Caratterizzante	Scienze medico-chirurgiche	1		LEZ	
- Urologia		MED/24	Caratterizzante	Scienze interdisciplinari cliniche	1		LEZ	
- Malattie dell'apparato locomotore		MED/33	Caratterizzante	Scienze medico-chirurgiche	1		LEZ	
Neuroradiologia (TC, RM e Angiografia)	2				6	OBB		V
- Anatomia Radiologica TC e RM		MED/37	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	1		LEZ	
- Tecniche e protocolli TC e RM		MED/50	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	2		LEZ ESE	
- Procedure Diagnostiche Emergenza/Urgenza		MED/37	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	1		LEZ	
- Applicazioni cliniche TC e RM		MED/37	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	1		LEZ	
- Tecniche Interventistiche in Neuroradiologia		MED/37	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	1		LEZ	
Radiologia Body (TC, RM e Angiografia)	2				7	OBB		V
- Tecniche Interventistiche Body		MED/36	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	1		LEZ	
- Anatomia Radiologica TC e RM		MED/36	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	1		LEZ	
- Applicazioni cliniche TC e RM		MED/36	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	2		LEZ	
- Tecniche e protocolli TC e RM		MED/50	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	2		LEZ ESE	
- Elaborazione delle Immagini radiologiche		MED/50	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	1		ESE	
Radioterapia e Medicina nucleare I	2				6	OBB		V
- Principi di Radioterapia		MED/36	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	2		LEZ	
- Apparecchiature in radioterapia		MED/50	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	1		LEZ	
- Apparecchiature di medicina nucleare, formazione delle immagini		MED/50	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	1		LEZ	
- Principi di Medicina Nucleare		MED/36	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	1		LEZ	
- Biochimica clinica e biologia molecolare chimica - Radiofarmaci		BIO/12	Base	Scienze biomediche	1		LEZ	
Laboratorio (2° anno)	2	MED/50	Altro	Laboratori professionali dello specifico SSD	1	OBB	ESE	G
Tirocinio Professionalizzante 2° Anno	2	MED/50	Caratterizzante	Tirocinio differenziato per specifico profilo	24	OBB	TIR	V
Attività Seminari 2	2	MED/50	Altro	Altre attività quali l'informatica, attività seminari ecc.	2	OBB	LEZ	G

ATTIVITA' DIDATTICA	ANNO DI CORSO	SETTORE	TIPOLOGIA	AMBITO	CFU	OBB/OPZ	ORE	TIPO VAL
Scienze interdisciplinari cliniche II	3				4	OBB		V
- Chirurgia Vascolare		MED/22	Caratterizzante	Scienze interdisciplinari cliniche	1		LEZ	
- Anestesiologia		MED/41	Caratterizzante	Scienze interdisciplinari cliniche	1		LEZ	
- Pediatria		MED/20	Caratterizzante	Scienze interdisciplinari cliniche	1		LEZ	
- Malattie dell'apparato cardiovascolare		MED/11	Caratterizzante	Scienze interdisciplinari cliniche	1		LEZ	
Scienze cardiovascolari e tecniche interventistiche	3				5	OBB		V
- Procedure Diagnostiche Emergenza/Urgenza		MED/36	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	1		LEZ	
- Tecniche interventistiche e produzioni immagini radiologiche		MED/50	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	1		LEZ	
- Applicazioni diagnostiche vascolari		MED/36	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	1		LEZ	
- Tecniche diagnostiche vascolare ed ecocardiografia		MED/50	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	1		LEZ	
- Anatomia Radiologica dei distretti Vascolari e Tecniche Interventistiche Cardiovascolari		MED/11	Caratterizzante	Scienze interdisciplinari cliniche	1		LEZ	
Radioterapia e Medicina nucleare II	3				6	OBB		V
- Tecniche di Radioterapia		MED/50	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	1		LEZ	
- Diagnostica PET		MED/36	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	1		LEZ	
- Diagnostica convenzionale in medicina nucleare e terapia radiometabolica		MED/36	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	1		LEZ	
- Tecniche di medicina nucleare		MED/50	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	1		LEZ	
- Radioterapia applicata		MED/36	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	1		LEZ	
- Piani di trattamento e radioprotezione		FIS/07	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	1		LEZ	
Metodologia della ricerca sperimentale ed elaborazione immagini radiologiche	3				7	OBB		V
- Disegni di studio e applicazioni nella Ricerca		SECS-S/02	Caratterizzante	Scienze interdisciplinari	1		LEZ	
- Metodologia della Ricerca Scientifica		MED/50	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	1		ESE	
- Sistemi di elaborazione delle informazioni -elaborazione dei dati e metadati		ING-INF/05	Caratterizzante	Scienze interdisciplinari	1		LEZ	
- Analisi delle Immagini Radiologiche		MED/36	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	1		ESE	
- Tecniche di Elaborazione delle Immagini radiologiche		MED/50	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	2		ESE LAB	
- Intelligenza Artificiale in Diagnostica per Immagini		MED/36	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	1		LEZ	
Scienze del Management sanitario	3				5	OBB		V
- Diritto del lavoro		IUS/07	Caratterizzante	Scienze del management sanitario	1		LEZ	
- Filosofia morale - Scienze umane e bioetiche		M-FIL/03	Caratterizzante	Scienze umane e psicopedagogiche	1		LEZ	
- Psicologia del Lavoro		M-PSI/06	Caratterizzante	Scienze del management sanitario	1		LEZ	
- Deontologia professionale e organizzazione aziendale		MED/50	Caratterizzante	Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia	1		LEZ	
- Medicina Legale		MED/43	Caratterizzante	Scienze della prevenzione e dei servizi sanitari	1		LEZ	
Laboratorio (3° anno)	3	MED/50	Altro	Laboratori professionali dello specifico SSD	1	OBB	LEZ ESE	G
Attività Seminariale 3	3	MED/50	Altro	Altre attività quali l'informatica, attività seminariali ecc.	3	OBB	LEZ	G
Sociologia dei Processi Culturali e Comunicativi in Sanità	3	SPS/08	Affine/Integrativa	Attività formative affini o integrative	1	OBB	LEZ	G
Tirocinio Professionalizzante 3° Anno	3	MED/50	Caratterizzante	Tirocinio differenziato per specifico profilo	24	OBB	TIR	V

Prova finale	3	PROFIN_S	Lingua/Prova Finale	Per la prova finale	6	OBB		G
--------------	---	----------	------------------------	---------------------	---	-----	--	---

A completamento dell'offerta lo studente dovrà sostenere un numero di corsi elettivi che gli permetta di ottenere almeno 6 CFU.

* Tipo valutazione:

V = esame con voto

G = giudizio di idoneità



UniSR

Università Vita-Salute
San Raffaele

Facoltà di Medicina e Chirurgia

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

L-SNT 3

COORTE 2025/2026

ELENCO ATTIVITA' DIDATTICHE

Sommario

Basi propedeutiche alle scienze radiologiche	3
Scienze Biomediche.....	4
Radiobiologia, radioprotezione e apparecchiature radiologiche.....	5
Primo soccorso - Principi di assistenza al paziente e psicologia	6
Radiologia Convenzionale e radiologia contrastografica	7
Laboratorio I.....	8
Lingua Inglese	9
Tirocinio I.....	10
Basi cliniche Mediche.....	11
Risonanza magnetica (Fondamenti e tecniche)	12
Scienze interdisciplinari cliniche I.....	13
Neuroradiologia (TC, RM e Angiografia).....	14
Radiologia Body (TC, RM e Angiografia).....	15
Radioterapia e Medicina Nucleare I.....	16
Laboratorio II.....	17
Tirocinio II.....	18
Scienze interdisciplinari cliniche II	19
Scienze cardiovascolari e tecniche interventistiche.....	20
Radioterapia e Medicina Nucleare II.....	21
Metodologia della ricerca sperimentale ed elaborazione immagini radiologiche.....	22
Scienze del Management sanitario.....	23
Laboratorio III	24
Tirocinio III.....	25
Sociologia dei Processi Culturali e Comunicativi in Sanità.....	26
Attività formative a scelta dello studente.....	27
Ulteriori attività formative	28
Prova finale	29

Obiettivi:

L'insegnamento si propone di fornire agli studenti le conoscenze di base necessarie per comprendere i principi fisici, matematici e tecnologici alla base delle scienze radiologiche. Attraverso i moduli dedicati, il corso introduce gli strumenti teorici e pratici per analizzare i fenomeni fisici e le loro applicazioni in ambito radiologico, comprendere i principi di misurazione elettrica ed elettronica rilevanti per la diagnostica per immagini, acquisire competenze nei fondamenti dell'informatica per la gestione ed elaborazione dei dati clinici e applicare metodi statistici utili per la ricerca biomedica e la valutazione delle evidenze cliniche.

Al termine dell'insegnamento, lo studente sarà in grado di comprendere i principi fisici e tecnici alla base delle strumentazioni radiologiche, interpretare dati statistici e utilizzare metodi quantitativi per il supporto decisionale in ambito clinico e di ricerca, applicare i concetti di misurazione e calcolo elettronico per la gestione dei sistemi radiologici e utilizzare strumenti informatici per l'elaborazione e la comunicazione di dati sanitari in modo efficace e sicuro.

Propedeuticità:

Nessuna propedeuticità prevista.

Criteri di valutazione:

Al termine dell'attività formativa, lo studente sarà in grado di dimostrare:

- conoscenza completa e comprensione dei principi fisici, informatici, elettronici e statistici trattati;
- capacità di applicare i concetti appresi per risolvere problemi pratici nell'ambito delle scienze radiologiche;
- appropriatezza del linguaggio tecnico-scientifico utilizzato;
- chiarezza, ordine e sistematicità nell'esposizione dei contenuti;
- capacità di rielaborazione autonoma dei contenuti, con particolare attenzione al loro utilizzo in contesti professionali e clinici.

Obiettivi:

L'insegnamento si propone di fornire una conoscenza integrata delle basi biologiche, strutturali e funzionali del corpo umano, essenziale per comprendere i meccanismi fisiologici, cellulari e molecolari alla base della salute e della malattia. Attraverso i moduli, lo studente acquisirà competenze su anatomia, biochimica, biologia applicata, fisiologia e patologia generale, sviluppando una visione d'insieme che lo preparerà agli studi successivi e alla pratica clinica.

Al termine dell'insegnamento, lo studente sarà in grado di interpretare il funzionamento dei diversi sistemi corporei, comprendere le basi morfologiche e molecolari delle malattie e integrare queste conoscenze per un approccio scientifico alla professione sanitaria di Tecnico sanitario di radiologia medica.

Propedeuticità:

Nessuna propedeuticità prevista.

Criteri di valutazione:

Al termine del corso, lo studente sarà valutato in base a:

- conoscenza approfondita e integrata delle materie trattate;
- capacità di utilizzare un linguaggio scientifico appropriato;
- chiarezza e sistematicità nell'esposizione dei contenuti appresi;
- abilità nel collegare le conoscenze teoriche alla comprensione di casi clinici e scenari pratici;
- capacità di rielaborazione autonoma dei contenuti studiati.

Obiettivi:

Questo insegnamento offre una visione ampia e approfondita dell'area delle radiazioni ionizzanti applicate alla diagnostica per immagini, focalizzando l'attenzione sia sui principi fisici, sia sugli aspetti biologici e di sicurezza. Attraverso lo studio della dosimetria e della fisica delle radiazioni, lo studente apprenderà le basi fondamentali per comprendere come la radiazione interagisca con la materia vivente. I moduli dedicati alla radiobiologia e alla radioprotezione permetteranno di cogliere le modalità con cui l'esposizione alle radiazioni può influenzare cellule, tessuti e organismi, fornendo le competenze necessarie per ridurre i rischi e proteggere pazienti, operatori e ambiente. Gli aspetti pratici, trattati attraverso le tecniche di radioprotezione e i controlli di qualità, consentiranno di riconoscere, valutare e minimizzare le dosi erogate, verificando il corretto funzionamento delle apparecchiature. Lo studente conoscerà a fondo anche le diverse tipologie di dispositivi radiologici, da quelli convenzionali a quelli interventistici ed ecografici, fino alle apparecchiature di tomografia computerizzata (TC). Verranno affrontati i principi fisici della TC, nonché le strategie di formazione ed elaborazione delle immagini. Al termine del corso, lo studente sarà in grado di integrare conoscenze teoriche e pratiche, operando in modo consapevole, competente e responsabile nel campo della diagnostica per immagini.

Propedeuticità:

Nessuna propedeuticità prevista.

Criteri di valutazione:

Al termine del corso, lo studente sarà valutato in base a:

- comprensione dei principi fisici e biologici relativi alle radiazioni e alla loro interazione con l'organismo;
- capacità di applicare i criteri di radioprotezione, dosimetria e controllo di qualità nella pratica quotidiana;
- padronanza nell'uso della terminologia specifica, chiarezza espositiva e coerenza nell'organizzazione dei contenuti;
- abilità nel comprendere e utilizzare correttamente diverse apparecchiature radiologiche, inclusa la TC, ottimizzando la formazione e l'elaborazione delle immagini;
- capacità di integrare le conoscenze acquisite per identificare problematiche e proporre soluzioni efficaci, a tutela della sicurezza del paziente e dell'efficacia diagnostica.

Obiettivi:

L'insegnamento si propone di fornire agli studenti le competenze teoriche e pratiche per affrontare situazioni di emergenza e primo soccorso, con particolare attenzione alla gestione del paziente in condizioni critiche. Attraverso i moduli dedicati, gli studenti acquisiranno nozioni su anestesiologia, urgenze mediche e chirurgiche, igiene generale, gestione clinica e pediatrica del paziente e princìpi di psicologia generale, fondamentali per comprendere le dinamiche emotive e relazionali in contesti di cura.

Al termine dell'insegnamento, lo studente sarà in grado di gestire interventi di primo soccorso, applicare le tecniche di assistenza e comprendere gli aspetti psicologici legati al supporto del paziente, assicurando un approccio olistico e professionale nella relazione di cura.

Propedeuticità:

Nessuna propedeuticità prevista.

Criteri di valutazione:

Al termine del corso, lo studente sarà valutato in base a:

- conoscenza delle tecniche e procedure di primo soccorso e gestione delle emergenze;
- capacità di integrare le nozioni teoriche e pratiche per affrontare urgenze mediche e chirurgiche;
- utilizzo corretto e appropriato del linguaggio tecnico-scientifico nelle discipline trattate;
- chiarezza e sistematicità nell'esposizione dei contenuti;
- capacità di applicare i princìpi di psicologia per migliorare la relazione con il paziente e la gestione degli aspetti emotivi legati all'assistenza.

Obiettivi:

L'insegnamento si propone di offrire agli studenti una comprensione dettagliata e multidisciplinare delle metodologie e dei protocolli impiegati nella diagnostica per immagini con mezzo di contrasto. Verranno approfonditi i principi farmacologici alla base dell'uso dei mezzi di contrasti, esaminando sia le loro caratteristiche chimico-fisiche, sia i meccanismi d'azione, le indicazioni cliniche e le potenziali reazioni avverse. Attraverso lo studio dei protocolli di preparazione del paziente, delle tecniche di somministrazione dei mezzi di contrasto e dei criteri per la scelta delle modalità di imaging, gli studenti svilupperanno la capacità di ottimizzare la qualità diagnostica delle immagini. Particolare attenzione sarà dedicata alla sicurezza del paziente e dell'operatore, così come alla necessità di integrare le competenze tecniche con un approccio sensibile e attento alle condizioni cliniche e psicologiche dell'assistito. Al termine del percorso, lo studente sarà in grado di pianificare, eseguire e valutare indagini radiologiche contrastografiche di diversa complessità, riconoscendo possibili complicanze, adattando i protocolli alle esigenze individuali e collaborando in modo costruttivo con l'equipe sanitaria per garantire risultati affidabili e sicuri.

Propedeuticità:

Nessuna propedeuticità prevista.

Criteri di valutazione:

Al termine dell'attività formativa, la valutazione si baserà su:

- comprensione approfondita dei principi farmacologici dei mezzi di contrasto, delle loro indicazioni e controindicazioni;
- capacità di impostare protocolli tecnici adeguati, gestire la preparazione e la somministrazione del contrasto, e controllare la qualità delle immagini;
- abilità nel prevenire e affrontare eventuali reazioni avverse, garantendo la sicurezza e il comfort del paziente;
- chiarezza, accuratezza e coerenza nell'esposizione dei concetti appresi;
- capacità di analizzare casi clinici e di integrare le conoscenze acquisite per contribuire in modo efficace alla formulazione di diagnosi e alla conduzione di esami di alto valore diagnostico.

Obiettivi:

Al termine del primo anno di corso lo studente deve essere in grado di gestire correttamente i sistemi elettronici e informatici applicati alla radiologia, con particolare riferimento agli standard DICOM e ai sistemi RIS/PACS. Ci si attende che sappia archiviare, trasmettere e gestire immagini diagnostiche utilizzando il protocollo DICOM, utilizzare il sistema RIS per la registrazione e il monitoraggio delle richieste di esami radiologici, operare con il sistema PACS per l'archiviazione e la consultazione delle immagini diagnostiche, garantire la sicurezza e l'integrità dei dati paziente nel rispetto delle normative vigenti e collaborare con il personale tecnico e medico per un'ottimale gestione del flusso di lavoro radiologico.

Propedeuticità:

Nessuna propedeuticità prevista.

Criteri di valutazione:

Lo studente per superare l'esame dovrà dimostrare di avere acquisito le seguenti competenze che concorrono alla formulazione del voto finale:

- Completa conoscenza delle funzionalità e dell'interoperabilità di **DICOM, RIS e PACS**;
- Appropriatelyzza del linguaggio specifico della disciplina;
- Chiarezza dell'esposizione, ordinata e sistematica;
- Capacità di rielaborazione autonoma e personale dei contenuti;
- Capacità di integrare i contenuti del corso tra di loro, dimostrando di saper gestire il flusso di lavoro radiologico e l'archiviazione sicura delle immagini e dei dati del paziente (il livello da raggiungere è correlato all'anno di studio).

Obiettivi:

Al termine dell'attività formativa, lo studente deve essere in grado di comprendere, redigere e presentare testi scientifici in lingua inglese nel contesto biomedico. L'obiettivo principale è sviluppare la competenza linguistica necessaria per leggere e analizzare articoli scientifici, scrivere abstract, report e documenti accademici, nonché comunicare efficacemente in ambito internazionale. Lo studente dovrà inoltre acquisire familiarità con la terminologia tecnica specifica e con le convenzioni linguistiche utilizzate nelle pubblicazioni scientifiche. Particolare attenzione sarà dedicata anche alla comunicazione con il paziente, al fine di garantire un'interazione chiara, empatica e rispettosa, soprattutto in contesti multiculturali e internazionali.

Propedeuticità:

Nessuna propedeuticità prevista.

Criteri di valutazione:

Lo studente per superare l'attività formativa dovrà dimostrare di avere acquisito le seguenti competenze, che concorrono alla formulazione del voto finale:

- Capacità di leggere e comprendere testi scientifici in lingua inglese;
- Utilizzo corretto della terminologia tecnica e accademica nel contesto biomedico;
- Produzione di testi scritti chiari, coerenti e grammaticalmente corretti;
- Capacità di sintesi e rielaborazione autonoma di contenuti scientifici in inglese;
- Abilità nel presentare e discutere concetti scientifici in lingua inglese, sia in forma orale che scritta;
- Corretto utilizzo delle convenzioni linguistiche e stilistiche richieste nelle pubblicazioni accademiche;
- Capacità di comunicare efficacemente con il paziente in lingua inglese, dimostrando empatia, chiarezza e rispetto delle diverse sensibilità culturali.

Tirocinio I

T0027

ANNO DI CORSO: 1

Obiettivi:

Al termine del primo anno di corso lo studente deve essere in grado di gestire correttamente le procedure radiologiche convenzionali in ambito ambulatoriale, di pronto soccorso, di sala operatoria, di senologia e di radiologia contrastografia. Ci si attende che sappia preparare e posizionare correttamente il paziente, selezionare i parametri tecnici adatti alle diverse indagini diagnostiche, utilizzare l'apparecchiatura in modo sicuro ed efficiente, applicare le norme di radioprotezione e assicurare la qualità delle immagini prodotte. Inoltre, deve iniziare a sviluppare la capacità di collaborare con l'équipe multidisciplinare, comunicando in maniera appropriata e assicurando un ambiente confortevole e rispettoso delle esigenze del paziente.

Propedeuticità:

Nessuna propedeuticità prevista.

Criteri di valutazione:

Lo studente per superare l'esame dovrà dimostrare di avere acquisito le seguenti competenze che concorrono alla formulazione del voto finale:

- completa conoscenza di quanto previsto durante l'esperienza di tirocinio nel contesto della radiologia convenzionale e della senologia;
- appropriatezza del linguaggio specifico della disciplina;
- chiarezza dell'esposizione, ordinata e sistematica;
- capacità di rielaborazione autonoma e personale dei contenuti;
- capacità di integrare i contenuti del corso tra di loro, dimostrando di saper prendere in carico il paziente nel proprio ambito di competenza (il livello da raggiungere è correlato all'anno di studio).

Obiettivi:

Questo insegnamento intende fornire agli studenti una solida base di conoscenze sulle patologie più comuni e rilevanti in ambito medico, ponendo l'accento su come tali condizioni si manifestano, vengono diagnosticate e seguite nel contesto di un percorso clinico completo. Attraverso lo studio di Medicina Interna, Patologia clinica, Oncologia medica e Neurologia, gli studenti impareranno a riconoscere i principali quadri sintomatologici e a comprendere i meccanismi fisiopatologici alla base delle malattie, così da poter integrare queste informazioni con le indagini strumentali e radiologiche. L'obiettivo è favorire un approccio diagnostico-strumentale consapevole, che tenga conto non solo degli aspetti tecnici dell'imaging, ma anche delle condizioni cliniche del paziente, delle caratteristiche dei singoli apparati e dell'evoluzione naturale delle patologie.

Al termine del corso, lo studente sarà in grado di dialogare con gli altri professionisti sanitari con un linguaggio medico appropriato, di interpretare i dati clinici alla luce delle nozioni apprese e di contribuire alla gestione del paziente in modo competente e responsabile.

Propedeuticità:

Nessuna propedeuticità prevista.

Criteri di valutazione:

Al termine dell'attività formativa, la valutazione si baserà su:

- comprensione approfondita dei contenuti medici trattati nei diversi moduli;
- capacità di correlare le conoscenze teoriche con l'evidenza clinica e con eventuali referti strumentali;
- precisione nell'uso della terminologia medica e chiarezza espositiva;
- coerenza nell'organizzazione dei contenuti e capacità di analisi critica;
- abilità nel riconoscere le implicazioni cliniche delle patologie studiate, in una prospettiva orientata alla diagnosi e al percorso di cura del paziente.

Risonanza magnetica (Fondamenti e tecniche)

T0029

ANNO DI CORSO: 2

Obiettivi:

L'insegnamento si propone di fornire agli studenti una solida base di conoscenze sui principi fisici e tecnici alla base della Risonanza Magnetica (RM), partendo dalle fondamenta per arrivare a comprendere le metodologie di imaging, le apparecchiature, le procedure di controllo qualità e le misure di sicurezza. Lo studio dell'interazione tra campi magnetici, radiofrequenze e tessuti biologici consentirà di comprendere i processi che generano il segnale RM e i parametri che ne influenzano la qualità. Attraverso l'analisi di apparecchiature RM e dei protocolli di controllo, verranno affrontati gli aspetti pratici indispensabili per garantire affidabilità, accuratezza diagnostica e tutela del paziente. Gli studenti acquisiranno così la capacità di interpretare correttamente le immagini RM, di riconoscerne le caratteristiche principali, di ottimizzare i parametri di studio e di applicare le norme di sicurezza necessarie a prevenire rischi e incidenti. Al termine del corso, lo studente sarà in grado di operare con competenza e consapevolezza nell'ambito della Risonanza Magnetica, integrando le conoscenze teoriche con l'esperienza pratica e orientandosi tra le diverse metodologie e applicazioni cliniche.

Propedeuticità:

Nessuna propedeuticità prevista.

Criteri di valutazione:

Al termine dell'attività formativa, la valutazione considererà:

- comprensione dei principi fisici della RM e delle basi dell'imaging RM;
- capacità di utilizzare correttamente la terminologia specifica e di descrivere i principali parametri che influenzano la qualità delle immagini;
- conoscenza delle apparecchiature RM e dei relativi controlli di qualità;
- abilità nell'individuare le misure di sicurezza necessarie e nel prevenire potenziali rischi;
- chiarezza espositiva, coerenza e capacità di integrare i contenuti teorici nella futura pratica professionale.

Obiettivi:

L'insegnamento mira a offrire allo studente una prospettiva clinica integrata, attingendo da diversi ambiti specialistici per comprendere meglio l'origine, l'evoluzione e la gestione di patologie complesse. Attraverso lo studio di chirurgia generale, malattie dell'apparato locomotore, gastroenterologia e urologia, si fornirà un quadro d'insieme delle condizioni cliniche più comuni e rilevanti in questi campi, offrendo l'opportunità di capire come queste patologie possano manifestarsi, quali sintomi le caratterizzino e quali procedure diagnostiche e terapeutiche siano più indicate. L'obiettivo è sviluppare una mentalità aperta e collaborativa, in grado di integrare le conoscenze anatomiche, fisiopatologiche e cliniche con le competenze tecnico-radiologiche. In questo modo, lo studente potrà interpretare più efficacemente i risultati degli esami di imaging, comunicare in maniera appropriata con i colleghi delle altre discipline mediche e contribuire a una gestione ottimale del paziente. Al termine del corso, gli studenti saranno in grado di comprendere le problematiche cliniche sottostanti alle immagini radiologiche, riconoscendo il ruolo chiave del confronto interdisciplinare per garantire un approccio diagnostico e terapeutico di qualità.

Propedeuticità:

Nessuna propedeuticità prevista.

Criteri di valutazione:

Al termine dell'attività formativa, la valutazione si baserà su:

- solidità delle conoscenze cliniche acquisite e capacità di metterle in relazione con le patologie trattate;
- abilità nell'integrare le informazioni cliniche con i dati derivanti dalle indagini strumentali e radiologiche;
- chiarezza espositiva, precisione nell'utilizzo della terminologia medica e coerenza nella presentazione dei contenuti;
- capacità di analisi critica e di ragionamento clinico, dimostrando un approccio interdisciplinare nel valutare problemi e soluzioni;
- abilità nel collegare le competenze acquisite ai contesti professionali reali, migliorando la cooperazione con altri professionisti sanitari.

Neuroradiologia (TC, RM e Angiografia)

T0031

ANNO DI CORSO: 2

Obiettivi:

Questo insegnamento offre una panoramica completa delle metodiche di imaging avanzato applicate al sistema nervoso centrale, focalizzandosi su tomografia computerizzata (TC), risonanza magnetica (RM) e angiografia. Attraverso lo studio dell'anatomia radiologica su TC e RM, lo studente apprenderà a individuare e riconoscere correttamente le strutture del cervello e del midollo spinale, e a comprendere le correlazioni tra immagine e patologia. L'analisi delle applicazioni cliniche permetterà di comprendere quando e come utilizzare le diverse tecniche, sia in ambito diagnostico che nell'urgenza-emergenza, affinando la capacità di reagire con prontezza e precisione di fronte a situazioni critiche, come l'ictus o i traumi cranici. Verranno inoltre trattate le procedure interventistiche in Neuroradiologia, fornendo una base per comprendere le tecniche di cateterismo vascolare, l'uso dei materiali da impianto e la pianificazione delle procedure endovascolari. Infine, lo studio di protocolli e tecniche specifiche per TC e RM consentirà di ottimizzare la qualità dell'immagine, gestire correttamente il paziente, ridurre gli artefatti e integrare i dati ottenuti nel percorso diagnostico-terapeutico. Al termine del corso, lo studente sarà in grado di collaborare in modo efficace con l'équipe neuroradiologica e clinica, contribuendo alla definizione di scelte diagnostiche e terapeutiche informate, rapide e sicure.

Propedeuticità:

Superamento dell'esame di Radiobiologia, radioprotezione e apparecchiature radiologiche.

Criteri di valutazione:

La valutazione si baserà su:

- conoscenza dell'anatomia radiologica e della correlazione immagine-patologia in TC e RM;
- capacità di selezionare e applicare correttamente le tecniche e i protocolli di imaging in ambito neuroradiologico, anche in situazioni di emergenza;
- comprensione delle procedure interventistiche e dei principi di sicurezza nella pratica endovascolare;
- chiarezza, coerenza e precisione nell'esposizione dei contenuti;
- capacità di integrare i dati clinici e strumentali per contribuire al processo diagnostico-terapeutico nel contesto interdisciplinare.

Radiologia Body (TC, RM e Angiografia)

T0032

ANNO DI CORSO: 2

Obiettivi:

L'insegnamento si propone di guidare lo studente nell'acquisizione di una visione completa e coerente delle metodiche radiologiche applicate allo studio del corpo nel suo insieme, con particolare attenzione a tomografia computerizzata (TC), risonanza magnetica (RM) e angiografia. Partendo dall'anatomia radiologica e passando all'analisi delle applicazioni cliniche, il corso mira a fornire una comprensione approfondita delle patologie che interessano gli organi e gli apparati addominali, pelvici e toracici, nonché del loro riconoscimento attraverso le diverse tecniche di imaging. Lo studente avrà modo di familiarizzare con le procedure interventistiche in ambito "Body", comprendendo le indicazioni, la pianificazione e la gestione delle procedure vascolari e non vascolari, e acquisendo così la capacità di integrarle armonicamente nel percorso di cura. Attraverso lo studio di protocolli e tecniche specifiche per TC e RM, si favorirà lo sviluppo di competenze utili a ottimizzare la qualità delle immagini, ridurre gli artefatti, assicurare la sicurezza del paziente e collaborare efficacemente con l'équipe clinica. Alla fine del corso, lo studente sarà in grado di affrontare con sicurezza e competenza le diverse sfide diagnostiche e interventistiche in ambito body, offrendo un contributo significativo alla gestione del paziente.

Propedeuticità:

Superamento dell'esame di Radiobiologia, radioprotezione e apparecchiature radiologiche.

Criteri di valutazione:

La valutazione si baserà su:

- comprensione approfondita dell'anatomia radiologica e delle caratteristiche principali delle patologie valutabili con TC, RM e angiografia;
- capacità di selezionare e applicare protocolli e tecniche di imaging appropriati per lo studio dei distretti body;
- conoscenza delle procedure interventistiche e abilità nel riconoscerne indicazioni, pianificazione e rischi;
- chiarezza e precisione nell'uso della terminologia tecnica, nonché coerenza e ordine nell'esposizione dei contenuti;
- capacità di integrare le informazioni acquisite in un contesto clinico multidisciplinare, contribuendo all'elaborazione di decisioni diagnostiche e terapeutiche efficaci.

Obiettivi:

L'insegnamento di Radioterapia e Medicina Nucleare I si propone di fornire agli studenti una comprensione approfondita dei principi fisici, biologici e clinici alla base dell'impiego delle radiazioni ionizzanti nel trattamento e nella diagnosi delle patologie oncologiche e non oncologiche. L'obiettivo è garantire una solida formazione teorico-pratica che consenta di comprendere le tecnologie impiegate, le metodologie di pianificazione e somministrazione delle dosi, nonché le implicazioni sulla sicurezza e sulla qualità dei trattamenti e delle indagini diagnostiche.

In particolare, lo studente acquisirà conoscenze relative all'uso delle radiazioni ionizzanti nella terapia dei tumori attraverso i sistemi di accelerazione lineare e i dispositivi di pianificazione radioterapica, comprendendo i criteri di calibrazione e controllo della dose erogata. Parallelamente, verranno trattati i principi di medicina nucleare, con un focus sull'impiego dei radiofarmaci nella diagnostica funzionale e terapeutica. Si approfondiranno le modalità di acquisizione delle immagini mediante gamma camere e PET, con particolare attenzione all'integrazione delle informazioni funzionali e morfologiche per una diagnosi più accurata e un approccio terapeutico multidisciplinare. Al termine del corso, lo studente sarà in grado di comprendere i fondamenti della radioterapia e della medicina nucleare, riconoscere e descrivere le apparecchiature radioterapiche e di imaging nucleare, analizzare criticamente la pianificazione e la somministrazione delle dosi in radioterapia e l'uso dei radiofarmaci nella diagnostica e nella terapia. Inoltre, acquisirà competenze nell'ambito della sicurezza e del controllo di qualità, con un focus sulla protezione del paziente e del personale sanitario, dimostrando autonomia e capacità di collaborazione con l'équipe sanitaria in un contesto multidisciplinare.

Propedeuticità:

Nessuna propedeuticità prevista.

Criteri di valutazione:

La valutazione finale del corso si baserà sui seguenti criteri:

- Conoscenza dei principi fisici, chimici e biologici alla base della radioterapia e della medicina nucleare, nonché della loro applicazione clinica.
- Comprensione e padronanza della terminologia e dei concetti chiave relativi alle apparecchiature e ai processi di trattamento e diagnostica.
- Capacità di integrare le nozioni teoriche con gli aspetti pratici, dimostrando una comprensione critica delle procedure di pianificazione, somministrazione e controllo della dose.
- Abilità nell'interpretazione delle immagini diagnostiche per l'individuazione di alterazioni funzionali e la loro correlazione con il quadro clinico del paziente.
- Chiarezza espositiva, utilizzo appropriato del linguaggio scientifico e capacità di argomentare con ordine e sistematicità.
- Sensibilità verso la sicurezza del paziente, il controllo di qualità e l'efficacia terapeutica, dimostrando un approccio consapevole e responsabile all'impiego delle radiazioni ionizzanti.

Obiettivi:

Al termine del primo anno di corso, lo studente deve essere in grado di eseguire correttamente la procedura di venipuntura nel rispetto delle linee guida di sicurezza e igiene. L'obiettivo è che lo studente sappia identificare le principali sedi di accesso venoso, selezionare il materiale più adeguato, applicare correttamente le tecniche di asepsi e garantire il comfort del paziente durante la procedura. Inoltre, deve essere capace di gestire le eventuali complicanze immediate e collaborare efficacemente con l'équipe sanitaria per assicurare un'assistenza di qualità.

Propedeuticità:

Nessuna propedeuticità prevista.

Criteri di valutazione:

Lo studente per superare l'esame dovrà dimostrare di avere acquisito le seguenti competenze, che concorrono alla formulazione del voto finale:

- Completa conoscenza delle fasi della procedura di venipuntura, incluse preparazione del materiale, scelta del sito di puntura, gestione dell'ago e prelievo del campione o posizionamento del catetere venoso periferico;
- Appropriatelyzza del linguaggio specifico della disciplina;
- Chiarezza dell'esposizione, ordinata e sistematica;
- Capacità di rielaborazione autonoma e personale dei contenuti;
- Capacità di integrare i contenuti del corso tra di loro, dimostrando di saper prendere in carico il paziente nel proprio ambito di competenza

Tirocinio II

T0039

ANNO DI CORSO: 2

Obiettivi:

Oltre agli obiettivi raggiunti durante il primo anno di corso, al termine del secondo anno lo studente deve essere in grado di operare con competenza nei servizi di Tomografia Computerizzata, Risonanza Magnetica e Angiografia. Ciò implica la capacità di preparare il paziente, selezionare protocolli e parametri tecnici appropriati, gestire i mezzi di contrasto in sicurezza, coordinarsi con l'équipe di medici e infermieri, e garantire standard elevati nella qualità dell'immagine. Lo studente dovrà acquisire una maggiore sicurezza operativa, sapersi adattare alle diverse situazioni cliniche, e mostrare sensibilità verso il comfort e la sicurezza del paziente, mantenendo elevati livelli di radioprotezione e rispetto delle procedure.

Propedeuticità:

Superamento dell'esame di tirocinio I e dell'esame di Radiologia Convenzionale e radiologia contrastografica

Criteri di valutazione:

Lo studente per superare l'esame dovrà dimostrare di avere acquisito le seguenti competenze che concorrono alla formulazione del voto finale:

- completa conoscenza di quanto previsto durante l'esperienza di tirocinio nell'ambito di TC, RM e Angiografia;
- appropriatezza del linguaggio specifico della disciplina;
- chiarezza dell'esposizione, ordinata e sistematica;
- capacità di rielaborazione autonoma e personale dei contenuti;
- capacità di integrare i contenuti del corso tra di loro, dimostrando di saper gestire il paziente e i relativi protocolli diagnostici in modo autonomo e consapevole (il livello da raggiungere è correlato all'anno di studio).

Obiettivi:

L'insegnamento si propone di offrire una visione integrata delle problematiche cliniche e assistenziali del paziente, con particolare attenzione all'età pediatrica, alle condizioni patologiche dell'apparato cardiovascolare e al ruolo delle procedure anestesologiche e chirurgiche in ambito vascolare. Attraverso l'approfondimento delle caratteristiche fisiopatologiche tipiche di ciascun ambito, lo studente sarà messo nella condizione di comprendere come interpretare le immagini diagnostiche in modo coerente con le dinamiche cliniche, riconoscere i segni di eventuali complicanze e individuare le necessità specifiche del paziente per garantire un percorso diagnostico-terapeutico integrato.

Al termine dell'insegnamento, lo studente sarà in grado di dialogare efficacemente con le diverse figure professionali coinvolte nella presa in carico del paziente, comprendendo meglio i protocolli, le tecniche e le implicazioni cliniche delle indagini radiologiche, al fine di agevolare un approccio interdisciplinare alla gestione e alla cura.

Propedeuticità:

Nessuna propedeuticità prevista.

Criteri di valutazione:

Lo studente dovrà mostrare di avere acquisito le seguenti competenze:

- completa conoscenza e comprensione dei contenuti trattati, con particolare attenzione a pediatria, anesthesiologia, malattie dell'apparato cardiovascolare e chirurgia vascolare;
- capacità di collegare i dati clinici con i reperti radiologici, dimostrando di saper integrare efficacemente le informazioni fornite da diversi contesti clinici;
- appropriatezza del linguaggio tecnico-scientifico, ordine, chiarezza e coerenza nell'esposizione dei contenuti;
- capacità di rielaborazione autonoma e critica, mostrando di poter trasferire le conoscenze acquisite in situazioni cliniche complesse;
- abilità nel cooperare all'interno dell'equipe, comprendendo i protocolli, le tecniche diagnostiche e i percorsi di cura in un'ottica interdisciplinare.

Obiettivi:

L'insegnamento si propone di offrire una visione articolata delle metodologie radiologiche e ultrasonografiche applicate all'ambito cardiovascolare, spaziando dalle applicazioni diagnostiche vascolari all'anatomia radiologica dei distretti arteriosi e venosi, fino alle tecniche interventistiche cardiovascolari e alle procedure di emergenza-urgenza. Durante il corso, lo studente sarà guidato nell'apprendimento di protocolli operativi finalizzati all'acquisizione di immagini di qualità, nell'utilizzo consapevole delle apparecchiature radiologiche e dei sistemi ecocardiografici, nonché nella corretta preparazione e gestione del paziente.

Al termine dell'insegnamento, lo studente avrà le competenze tecniche e organizzative che consentono di operare con precisione, sicurezza e tempestività, rendendo lo studente capace di inserirsi in équipe multidisciplinari e di rispondere efficacemente alle diverse esigenze cliniche.

Propedeuticità:

Nessuna propedeuticità prevista.

Criteri di valutazione:

Lo studente dovrà mostrare di avere acquisito le seguenti competenze:

- solida conoscenza dei principi di imaging vascolare, dell'anatomia radiologica dei distretti cardiovascolari e delle principali metodologie diagnostiche ed interventistiche;
- abilità nel selezionare e regolare i parametri tecnici per l'acquisizione di immagini, prestando attenzione alle condizioni del paziente e al contesto clinico, inclusi scenari di emergenza e urgenza;
- utilizzo di un linguaggio tecnico-scientifico adeguato, accompagnato da chiarezza, ordine e coerenza nell'esposizione;
- capacità di rielaborare in modo critico e autonomo i contenuti appresi, adattandoli a situazioni operative differenti;
- propensione alla collaborazione con l'équipe sanitaria, contribuendo all'ottimizzazione dei risultati diagnostici e alla sicurezza del paziente.

Obiettivi:

L'insegnamento di Radioterapia e Medicina Nucleare fornisce agli studenti una comprensione approfondita dei principi fisici, biologici e clinici che regolano l'impiego delle radiazioni ionizzanti nella terapia e nella diagnostica. Dopo una prima fase dedicata ai fondamenti teorici e all'analisi delle principali apparecchiature, il percorso si estende agli aspetti pratici e organizzativi, approfondendo la gestione delle tecnologie, la pianificazione terapeutica e l'ottimizzazione della qualità e sicurezza del trattamento.

In Radioterapia, l'attenzione si concentra sull'impiego mirato delle radiazioni nel trattamento dei tumori, con una formazione che spazia dall'utilizzo degli acceleratori lineari alla definizione dei piani di trattamento, dalla calibrazione delle apparecchiature alla verifica della dose erogata. Gli studenti apprendono come selezionare i parametri tecnici adeguati e gestire con precisione le procedure operative, integrando competenze teoriche e pratiche per operare in sinergia con l'équipe terapeutica e garantire il rispetto delle normative e il benessere del paziente.

Per quanto riguarda la Medicina Nucleare, il percorso formativo mira a consolidare la conoscenza dei radiofarmaci e delle modalità di acquisizione delle immagini, con particolare riferimento alla diagnostica convenzionale, alla PET e alla terapia radiometabolica. L'insegnamento approfondisce la gestione delle diverse fasi del processo diagnostico e terapeutico, dalla preparazione del radiofarmaco alla verifica dei parametri di acquisizione, enfatizzando l'importanza della sicurezza e della qualità dell'imaging. Lo studente svilupperà competenze tecniche e organizzative per collaborare attivamente all'interno dell'équipe multidisciplinare, integrando i dati funzionali con quelli morfologici per un approccio diagnostico-terapeutico completo.

Al termine del percorso, lo studente avrà maturato la capacità di applicare i principi della radioterapia e della medicina nucleare in contesti clinici diversificati, operando con autonomia e senso critico. Sarà in grado di ottimizzare le procedure di trattamento e diagnostica, gestire le apparecchiature con padronanza e contribuire attivamente alla sicurezza e all'efficacia delle prestazioni, dimostrando sensibilità verso il paziente e attenzione alla qualità del servizio erogato.

Propedeuticità:

Superamento dell'esame di Radioterapia e Medicina Nucleare I.

Criteri di valutazione:

La valutazione finale si baserà su:

- Conoscenza approfondita dei principi fisici, chimici e biologici relativi alla radioterapia e alla medicina nucleare, con particolare riferimento alla loro applicazione clinica.
- Padronanza nella gestione delle apparecchiature e nella selezione dei parametri tecnici.
- Capacità di valutare criticamente i protocolli operativi e le strategie di radioprotezione.
- Utilizzo di un linguaggio tecnico appropriato, con chiarezza e coerenza espositiva.
- Autonomia nell'elaborazione dei contenuti e capacità di integrare le conoscenze apprese in situazioni cliniche diversificate.
- Abilità nel collaborare con l'équipe multidisciplinare, contribuendo all'efficienza del percorso terapeutico e diagnostico.
- Attenzione costante alla sicurezza e al benessere del paziente.

Obiettivi:

L'insegnamento si propone di offrire allo studente una prospettiva avanzata sull'elaborazione e l'analisi delle immagini radiologiche, integrando i fondamenti della metodologia della ricerca scientifica con le più moderne tecniche di gestione dei dati e metadati. Attraverso lo studio dei sistemi di elaborazione delle informazioni, dell'analisi e del processamento delle immagini, nonché l'approfondimento delle potenzialità offerte dall'intelligenza artificiale, lo studente sarà in grado di comprendere come ottimizzare la qualità dei dati e come integrarli in studi sperimentali rigorosi. L'obiettivo non è soltanto fornire le competenze necessarie per migliorare i flussi di lavoro e la produttività in campo radiologico, ma anche sviluppare un approccio critico e consapevole alla ricerca, affinando la capacità di interpretare i risultati e di contribuire allo sviluppo di nuove soluzioni diagnostiche e terapeutiche.

Al termine dell'insegnamento, lo studente potrà inserirsi in contesti multidisciplinari, dialogare con ricercatori e professionisti del settore, e contribuire attivamente all'evoluzione delle tecnologie e dei metodi in diagnostica per immagini.

Propedeuticità:

Nessuna propedeuticità prevista.

Criteri di valutazione:

Lo studente dovrà mostrare di avere acquisito le seguenti competenze:

- conoscenza approfondita dei sistemi di elaborazione e analisi dei dati e metadati, con particolare riferimento alle immagini radiologiche;
- capacità di applicare le tecniche di elaborazione delle immagini a contesti reali, comprendendo i principi che guidano la scelta dei parametri e l'ottimizzazione dei risultati;
- padronanza nell'utilizzo delle basi teoriche e operative per integrare strumenti di intelligenza artificiale e metodologie innovative nella diagnostica per immagini;
- abilità nel definire disegni di studio, condurre ricerche sperimentali e interpretare i risultati, dimostrando un approccio critico e rigoroso alla valutazione scientifica;
- appropriatezza del linguaggio tecnico-scientifico, chiarezza nell'esposizione dei contenuti e capacità di rielaborazione autonoma e adattamento alle diverse esigenze professionali e di ricerca.

Obiettivi:

L'insegnamento mira a formare professionisti in grado di operare con consapevolezza e responsabilità all'interno di strutture sanitarie sempre più complesse. Attraverso lo studio del diritto del lavoro, della medicina legale e della deontologia professionale, lo studente acquisisce gli strumenti per comprendere le normative che regolano l'attività sanitaria, le dinamiche di responsabilità e tutela, nonché i principi etici e deontologici alla base dell'esercizio professionale. L'approfondimento della psicologia del lavoro aiuta a riconoscere e gestire lo stress occupazionale, a favorire il benessere individuale e la qualità dei rapporti all'interno del team, mentre la filosofia morale, le scienze umane e la bioetica forniscono le chiavi per una riflessione critica sulle scelte organizzative e cliniche.

Al termine del percorso, lo studente sarà in grado di orientarsi con sicurezza tra questioni giuridiche, etiche, organizzative e relazionali, promuovendo una pratica professionale che rispetti i valori umani, la dignità del paziente e la qualità del servizio.

Propedeuticità:

Nessuna propedeuticità prevista.

Criteri di valutazione:

Lo studente dovrà mostrare di avere acquisito le seguenti competenze:

- conoscenza delle normative vigenti in ambito lavorativo, sanitario e legale;
- comprensione dei principi deontologici e bioetici e capacità di applicarli a situazioni reali;
- abilità nel riconoscere e affrontare gli aspetti psicologici del lavoro in équipe, promuovendo il benessere organizzativo;
- padronanza del linguaggio tecnico-giuridico, chiarezza ed efficacia espositiva;
- capacità di rielaborare autonomamente i contenuti, adottando un approccio critico e integrato alle diverse dimensioni del management sanitario.

Obiettivi:

Al termine del laboratorio, lo studente deve essere in grado di redigere una tesi di laurea e articoli scientifici in ambito biomedico secondo i criteri accademici e le linee guida editoriali. In particolare, dovrà dimostrare competenza nella ricerca bibliografica, nell'organizzazione dei contenuti, nell'uso del linguaggio tecnico-specialistico e nella strutturazione del testo in maniera chiara e coerente. Inoltre, dovrà acquisire la capacità di applicare le norme di citazione e referenziazione, nonché di adattare il proprio elaborato ai diversi formati richiesti dalle riviste scientifiche.

Propedeuticità:

Nessuna propedeuticità prevista.

Criteri di valutazione:

Lo studente per superare il laboratorio dovrà dimostrare di avere acquisito le seguenti competenze, che concorrono alla formulazione del voto finale:

- Capacità di redigere un elaborato scientifico chiaro, coerente e conforme agli standard accademici;
- Appropriatelyzza del linguaggio tecnico e della terminologia scientifica;
- Organizzazione strutturata e logica del contenuto;
- Capacità di ricerca, analisi critica e sintesi della letteratura scientifica;
- Corretto utilizzo delle norme di citazione e referenziazione;
- Capacità di adattare il testo ai requisiti editoriali di riviste e conferenze scientifiche.

Tirocinio III

T0051

ANNO DI CORSO: 3

Obiettivi:

Oltre agli obiettivi raggiunti nel secondo anno di corso, al termine del terzo anno lo studente deve essere in grado di operare in modo autonomo nell'ambito della Radioterapia, della Medicina Nucleare e della Cardiologia Interventistica. Questa preparazione comprende la capacità di comprendere i protocolli di trattamento radioterapico, supportare l'équipe nella corretta esecuzione dei piani di trattamento, utilizzare apparecchiature e radiofarmaci in Medicina Nucleare, gestire le procedure diagnostiche e interventistiche in Cardiologia, garantendo sempre la qualità delle immagini e la sicurezza del paziente. Lo studente dovrà dimostrare di saper affrontare situazioni complesse, di adattarsi ai diversi contesti clinici e tecnologici, e di interagire efficacemente con i vari professionisti sanitari coinvolti.

Propedeuticità:

Superamento dell'esame di Tirocinio II.

Criteri di valutazione:

Lo studente per superare l'esame dovrà dimostrare di avere acquisito le seguenti competenze che concorrono alla formulazione del voto finale:

- completa conoscenza di quanto previsto durante l'esperienza di tirocinio in Radioterapia, Medicina Nucleare e Cardiologia Interventistica;
- appropriatezza del linguaggio specifico della disciplina;
- chiarezza dell'esposizione, ordinata e sistematica;
- capacità di rielaborazione autonoma e personale dei contenuti;
- capacità di integrare i contenuti del corso tra di loro, dimostrando di essere in grado di assumere un ruolo attivo e responsabile nella gestione del paziente in contesti complessi e tecnologicamente avanzati (il livello da raggiungere è correlato all'anno di studio).

T0049

ANNO DI CORSO: 3

Obiettivi:

L'insegnamento intende fornire agli studenti gli strumenti fondamentali per sviluppare un'analisi culturale dei fenomeni sociali legati alla pratica della radiologia medica. L'obiettivo principale è comprendere il ruolo della comunicazione e dell'antropologia culturale nella relazione tra il tecnico di radiologia e il paziente, con particolare attenzione ai contesti multiculturali e alle dinamiche sociali che influenzano l'interazione e la percezione della pratica radiologica. Lo studente acquisirà competenze nell'uso del linguaggio comunicativo adeguato, nella gestione della relazione con il paziente e nell'analisi critica delle implicazioni culturali delle tecnologie biomediche.

Propedeuticità:

Nessuna propedeuticità prevista.

Criteri di valutazione:

Per il superamento dell'esame, lo studente dovrà dimostrare:

- Conoscenza e capacità di comprensione: dei concetti fondamentali della sociologia della cultura e della comunicazione applicati al contesto radiologico.
- Capacità di applicare conoscenza e comprensione: nell'analisi delle interazioni tra tecnico di radiologia e paziente, tenendo conto delle differenze culturali, linguistiche e sociali.
- Autonomia di giudizio: nella valutazione critica delle dinamiche comunicative in ambito sanitario e nell'uso di un linguaggio professionale adeguato.

Attività formative a scelta dello studente

Obiettivi:

Le attività formative a scelta dello studente sono finalizzate all'acquisizione o all'approfondimento di conoscenze di contesto legati a tematiche coerenti al progetto formativo complessivo.

Criteri di valutazione:

Lo studente dovrà mostrare di avere acquisito le seguenti competenze:

- conoscenza e comprensione dei diversi elementi dell'attività formativa negli aspetti di base, teorici ed eventualmente sperimentali, pratici o applicativi;
- comprensione e conoscenza del linguaggio specifico della materia;
- capacità di connettere le tematiche affrontate agli obiettivi complessivi del percorso di studi e comprendere le relazioni di contenuto con altre attività didattiche;
- comunicazione ed esposizione degli argomenti chiare ed efficaci;
- capacità di rielaborazione autonoma e personale dei contenuti appresi

Ulteriori attività formative

Obiettivi:

Le ulteriori attività formative consistono in: seminari, internati, partecipazione a convegni/congressi a scelta dello studente. La partecipazione agli stessi è finalizzata ad acquisire conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro e competenze di tipo professionale coerenti con gli obiettivi complessivi del corso di studi.

Criteri di valutazione:

Lo studente dovrà dimostrare:

- capacità di applicare conoscenza e comprensione trattando in maniera trasversale e critica gli argomenti affrontati;
- capacità di comprensione ed esecuzione dei processi con utilizzo degli strumenti appropriati e della corretta metodologia;
- abilità comunicative: correttezza, chiarezza, sintesi e fluidità espositiva, appropriatezza nell'uso del linguaggio scientifico;
- partecipazione attiva alle lezioni e alle discussioni.

Prova finale

T0052

ANNO DI CORSO: 3

Obiettivi:

Obiettivo della prova finale è quello di sviluppare, attraverso l'elaborato finale, la capacità di lavoro autonomo e in gruppo dello studente, di evidenziarne le capacità progettuali, l'approccio critico alle fonti, l'attitudine alla ricerca e di misurarne infine le capacità espositive. La prova finale si prefigge inoltre di dimostrare, attraverso l'Esame di Stato abilitante alla professione (prova pratica), le conoscenze e le competenze professionali acquisite dallo studente durante il percorso di studi.

Criteri di valutazione:

I risultati di apprendimento sviluppati dallo studente nel corso del lavoro svolto per la realizzazione della prova finale (Tesi e Prova pratica) possono essere così sintetizzati:

Conoscenze e capacità di comprensione: Lo studente deve conoscere e analizzare in modo critico le fonti e la letteratura relative all'argomento della propria tesi per organizzare una rassegna bibliografica corretta ed aggiornata che rispetti i criteri della scientificità. Deve inoltre conoscere il razionale scientifico alla base delle proprie decisioni diagnostiche.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Lo studente deve progressivamente acquisire la capacità di avvalersi dei metodi e degli strumenti scientificamente più corretti per il conseguimento degli obiettivi del progetto finale. Deve inoltre saper coniugare la dimensione teorica dell'argomento con l'eventuale competenza pratica/applicativa maturata durante il corso di studi.

Autonomia di giudizio: Lo studente deve saper sviluppare un approccio metodologico scientificamente corretto e affrontare in modo approfondito e personale i problemi e le specificità dell'argomento della tesi offrendone una visione originale. Tale approccio deve essere dimostrato anche nella capacità di gestione dei vari casi tecnico-diagnostici nonché delle problematiche di natura organizzativa, inter-relazionali e interprofessionali.

Abilità comunicative: Lo studente deve saper redigere un testo efficace, corretto, coerente con le norme redazionali e concettuali di un elaborato scientifico; deve inoltre saper esporre in modo chiaro, sintetico e con un linguaggio appropriato i contenuti del proprio progetto e il razionale scientifico alla base dell'espressione della propria competenza.