



**REGOLAMENTO DIDATTICO**  
**CORSO di LAUREA inTecniche di Radiologia Medica per Immagini e**  
**Radioterapia**

**CLASSE-L/SNT3-Professioni sanitarie tecniche**

**COORTE 2017-2018**

*approvato dal Senato Accademico nella seduta del 28 luglio 2017*

**1. DATI GENERALI**

**2. REQUISITI DI AMMISSIONE**

**3. ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA**

**4. ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE**

**5. DIDATTICA PROGRAMMATA SUA-CDS -ELENCO DEGLI INSEGNAMENTI**

**6. PIANO UFFICIALE DEGLI STUDI**

## 1. DATI GENERALI

<b>1.1 Dipartimento di afferenza :</b> Medicina clinica e sperimentale
<b>1.2 Classe:</b> L/SNT3 – Professioni sanitarie tecniche
<b>1.3 Sede didattica:</b> Catania - Policlinico Universitario – Via S. Sofia 78
<b>1.4 Particolari norme organizzative:</b> nessuna particolare norma organizzativa non essendo corso interfacoltà
<b>1.5 Profili professionali di riferimento:</b> TECNICO SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA <b>Funzione in un contesto di lavoro:</b> Il Tecnico Sanitario di Radiologia Medica (TSRM) si occupa dell'esecuzione degli esami radiologici e medico-nucleari in collaborazione con il medico radiologo; presso le strutture di Radioterapia coadiuva il medico radioterapista nei trattamenti radioterapici. Il TSRM coadiuva il Fisico Sanitario nei controlli di qualità delle apparecchiature. <b>Competenze associate alla funzione:</b> Conoscenza delle apparecchiature e delle tecniche relative agli esami radiologici e medico-nucleari; conoscenza delle apparecchiature e delle tecniche relative ai trattamenti radioterapici. <b>Sbocchi occupazionali:</b> TECNICO SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA presso UU.OO. di Strutture Pubbliche e/o private ove siano presenti apparecchiature di Radiodiagnostica, di Medicina Nucleare e di Radioterapia. Tecnici sanitari di radiologia medica - (3.2.1.3.3)

## **2. REQUISITI DI AMMISSIONE E RICONOSCIMENTO CREDITI**

### **2.1 Conoscenze richieste per l'accesso**

Possono essere ammessi al Corso di Laurea in "Tecniche di Radiologia Medica per immagini e Radioterapia" candidati che siano in possesso di Diploma di scuola media superiore o di titolo estero equipollente, e ai sensi dell'art. 6 comma 1 del DM 22 ottobre 2004, n. 270.

Per l'ammissione al Corso di Laurea, gli Studenti devono possedere le conoscenze descritte nei decreti M.I.U.R. indicanti le modalità e i contenuti delle prove di ammissione ai corsi universitari approvati dal Dipartimento di afferenza del corso. La verifica del possesso delle conoscenze iniziali previste è, pertanto, obbligatoria per tutti coloro che intendano iscriversi al corso di laurea e tale verifica è da ritenersi positiva qualora lo studente ottenga il punteggio minimo, indicato nel regolamento didattico del CdS. Nel caso in cui la verifica non sia positiva lo studente dovrà, invece, colmare gli obblighi formativi aggiuntivi secondo modalità definite dal regolamento didattico del corso di studio.

### **2.2 Modalità di verifica delle conoscenze richieste per l'accesso**

L'esame di ammissione al Corso di Laurea ha luogo secondo modalità definite dal Ministero dell'Università e della Ricerca (M.I.U.R.) e a tutt'oggi consiste in una prova scritta che verte su argomenti di Cultura generale e ragionamento logico, Biologia, Chimica, Matematica e Fisica.

La prova scritta viene giudicata sulla base delle seguenti valutazioni:

- a) 1,5 punto per ogni risposta esatta;
- b) - 0,4 punto per ogni risposta sbagliata;
- c) 0 punto per ogni risposta non data.

In caso di parità di voti, prevale in ordine decrescente, il punteggio ottenuto dal candidato nella soluzione, rispettivamente, dei quesiti relativi agli argomenti di ragionamento logico, cultura generale, biologia, chimica, fisica e matematica. In caso di ulteriore parità, sarà data precedenza al candidato anagraficamente più giovane.

### **2.3 Obblighi formativi aggiuntivi nel caso di verifica non positiva**

Nel caso in cui lo studente, pur essendo in posizione utile per essere ammesso al corso di studio, ottenga un punteggio inferiore al previsto nei quesiti di biologia, di chimica o di matematica e fisica, la verifica viene considerata "non positiva". In tal caso, lo studente deve soddisfare obblighi formativi aggiuntivi nella disciplina in cui ha conseguito un punteggio insufficiente, seguendo le specifiche attività didattiche appositamente organizzate nel 1° periodo e superare i relativi esami. Viene, pertanto, iscritto "con riserva" e, come tale, non può sostenere esami o valutazioni finali di profitto. La riserva è tolta dopo che siano stati soddisfatti gli obblighi formativi aggiuntivi.

### **2.4 Criteri di riconoscimento di crediti conseguiti in altri corsi di studio**

I crediti acquisiti in altri Corsi di Laurea saranno riconosciuti sulla base dei contenuti dei programmi svolti e dell'ordinamento didattico. Qualora i crediti di cui lo studente chiede il riconoscimento siano stati conseguiti da oltre sei anni, il riconoscimento è subordinato ad una verifica della non obsolescenza dei contenuti conoscitivi. Il numero massimo di crediti riconoscibili è fissato in dieci CFU.

Per quanto non previsto si rimanda alle linee guida d'Ateneo per il riconoscimento dei crediti formativi universitari, approvate dal Senato Accademico in data 21.02.2011.

### **2.5 Criteri di riconoscimento di conoscenze e abilità professionali**

Le conoscenze e abilità professionali, certificate ai sensi della normativa vigente in materia, possono essere riconosciute come crediti formativi universitari solo quando esse abbiano una stretta attinenza con le attività e la professionalità che il corso di laurea consegue.

### **2.6 Criteri di riconoscimento di conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario realizzate col concorso dell'università**

Non previsti

### **2.7 Numero massimo di crediti riconoscibili**

Per le conoscenze e abilità professionali di cui ai punti 2.5 e 2.6 il numero massimo di CFU riconoscibili non può essere superiore a 12

<b>3. ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	
<b>3.1 Numero di crediti richiesto per l'iscrizione al 2° anno</b>	24 CFU
<b>3.2 Numero di crediti richiesto per l'iscrizione al 3° anno</b>	60 CFU
<b>3.3 Frequenza</b>	<p>La frequenza alle attività didattiche di base, caratterizzanti (core curriculum), affini e integrative, alle attività didattiche elettive (ADE), alle attività formative professionalizzanti (AFP) ed alle altre attività formative (AAF) è obbligatoria.</p> <p>Il passaggio agli anni successivi è consentito solo se lo studente abbia ottenuto l'attestazione di frequenza per almeno il 70% delle ore previste nell'ambito di ciascun Corso di un determinato anno.</p> <p>Per quanto concerne lo status di studente lavoratore, di studente atleta e di studente in situazione di difficoltà accertate tramite certificazioni formali, si rimanda all'articolo 27 del "Regolamento Didattico di Ateneo".</p> <p>La frequenza all'attività di laboratorio e di tirocinio è obbligatoria al 100%. Le ore di tirocinio non effettuate per validi e riconosciuti motivi verranno recuperate su indicazione del Coordinatore dell'attività formativa pratica e di tirocinio clinico. Lo studente che non abbia ottenuto l'attestazione di frequenza nell'ambito di ciascun Corso di un determinato anno, nel successivo anno accademico viene iscritto, anche in soprannumerario, come studente ripetente del medesimo anno di corso, con l'obbligo di frequenza ai corsi disciplinari per i quali non ha ottenuto l'attestazione. Parimenti viene iscritto come ripetente lo studente che ha acquisito un numero di crediti minore di quelli richiesti per il passaggio all'anno di corso successivo.</p> <p>Viene iscritto come studente fuori corso lo studente che, avendo acquisito la frequenza di tutti gli insegnamenti previsti dal proprio percorso formativo, non abbia acquisito tutti i crediti necessari per il conseguimento del titolo.</p>
<b>3.4 Modalità di accertamento della frequenza</b>	<p>La frequenza è verificata dai Docenti registrando la presenza del singolo studente su un apposito registro. L'attestazione di frequenza alle attività didattiche di un Corso d'insegnamento è necessaria allo studente per sostenere il relativo esame.</p>
<b>3.5 Tipologia delle forme didattiche adottate</b>	<p>La frequenza è verificata dai Docenti registrando la presenza del singolo studente su un apposito registro. L'attestazione di frequenza alle attività didattiche di un Corso d'insegnamento è necessaria allo studente per sostenere il relativo esame.</p>
<b>3.6 Modalità di verifica della preparazione</b>	<p>Esame orale=O Prova scritta=S</p> <p>Possono inoltre essere effettuate, a scelta del docente, prove in itinere e prove pratiche specie per il tirocinio professionalizzante.</p>
<b>3.7 Regole di presentazione dei piani di studio individuali</b>	<p>Non sono previsti piani di studio individuali. Tuttavia gli studenti hanno possibilità di scegliere le ADE (Attività Didattiche Elettive) da frequentare al primo, secondo e terzo anno.</p>
<b>3.8 Criteri di verifica periodica della non obsolescenza dei contenuti conoscitivi</b>	<p>La verifica dei crediti conseguiti da più di sei anni viene svolta solo per gli insegnamenti di settori scientifico-disciplinari caratterizzanti. Essa deve avvenire prima della data della prova finale e consta in un colloquio orale da sostenere di fronte ad una commissione appositamente designata dalla Commissione per la Didattica del Corso di Laurea. In caso di verifica negativa, lo studente può essere tenuto al superamento di nuovi obblighi formativi.</p>
<b>3.9 Criteri di verifica dei crediti conseguiti da più di sei anni</b>	<p>Nel caso in cui lo studente non consegua la laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia entro un numero di anni pari al doppio della durata normale del corso di studio più uno, l'accesso alla prova finale è subordinato ad una verifica dei crediti conseguiti da più di sei anni, al fine di valutarne la non obsolescenza dei contenuti conoscitivi. La verifica è effettuata dal Consiglio del CdL TRMIR, sulla base di criteri generali predeterminati e adeguatamente pubblicizzati. In caso di verifica</p>

negativa, lo studente può essere tenuto al superamento di nuovi obblighi formativi, permanendo nello stato di studente fuori corso.

### **3.10 Criteri di riconoscimento di studi compiuti all'estero**

Lo studente regolarmente iscritto presso il CdL TRMIR dell'Università degli Studi di Catania può svolgere parte dei propri studi presso Università estere o istituzioni equiparate con le quali l'Ateneo abbia stipulato programmi di mobilità studentesca riconosciuti dalle Università dell'Unione europea e/o accordi bilaterali che prevedono il conseguimento di titoli riconosciuti dalle due parti.

Lo studente che vuole avvalersi della suddetta possibilità deve presentare apposita domanda nella quale indica l'Ateneo presso il quale intende recarsi e gli insegnamenti che si propone di seguire. Il Consiglio del CdL TRMIR delibera in merito, specificando quali insegnamenti sono riconosciuti e motivando adeguatamente nel caso in cui qualche insegnamento non possa essere riconosciuto. La delibera indica la corrispondenza tra le attività formative riconosciute e quelle curriculari del corso di studio, il numero di crediti formativi universitari e la votazione in trentesimi attribuita a ciascuna di esse, sulla base di tabelle di conversione precedentemente fissate. Il Consiglio delibera in conformità a criteri generali precedentemente definiti e, in particolare, non in base alla più o meno perfetta corrispondenza dei contenuti tra gli insegnamenti del Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia e quelli che lo studente intende seguire all'estero, ma verificando che questi ultimi siano coerenti con gli obiettivi del corso di studio.

Le attività formative svolte all'estero (insegnamenti seguiti, crediti acquisiti e votazioni conseguite) sono registrate nella carriera dello studente, in conformità alla delibera preventiva del Consiglio del CdL TRMIR, sulla base della documentazione trasmessa dall'Università ospitante.

Allo studente che abbia già conseguito crediti formativi universitari in Università estere della Comunità Europea, che in tutto o in parte siano riconoscibili, potrà essere concessa, a richiesta, l'iscrizione con abbreviazione di corso. Sull'istanza delibera il Consiglio del CdL TRMIR che, sulla base di criteri generali predeterminati e adeguatamente pubblicizzati, stabilisce quali crediti riconoscere e, conseguentemente, l'anno di corso al quale lo studente può essere iscritto. Qualora i crediti di cui lo studente chiede il riconoscimento siano stati conseguiti da oltre sei anni, il riconoscimento è subordinato ad una verifica della non obsolescenza dei contenuti conoscitivi.

Il riconoscimento degli studi compiuti presso i Corsi di Laurea in TRMIR di paesi extra-comunitari è subordinato alla valutazione di una Commissione didattica nominata dal consiglio del corso di laurea.

Nel caso di convalida parziale di CFU per un determinato insegnamento, il Consiglio del CdL TRMIR, in base al parere espresso dalla Commissione Didattica, indicherà dettagliatamente la parte di programma convalidata ed i relativi crediti; della convalida parziale di CFU si deve comunque tener conto in sede di esame.

Dopo avere deliberato il riconoscimento di un definito numero di crediti, il Consiglio del CdL TRMIR dispone per l'iscrizione dello studente regolare a uno dei tre anni di corso o nella posizione di studente ripetente o fuori corso, in base al piano di studi e agli sbarramenti amministrativi definiti per gli studenti del CdL TRMIR dell'Università degli Studi di Catania.

L'iscrizione ad un determinato anno di corso è comunque condizionata dalla disponibilità di posti nell'ambito del numero programmato.

## 4. ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE

### 4.1 Attività a scelta dello studente

Per essere ammesso a sostenere la prova finale, lo studente deve avere acquisito complessivamente 6 CFU frequentando attività formative liberamente scelte (attività didattiche elettive, ADE) entro un ventaglio di proposte offerte annualmente dal CCL su proposta dei docenti.

Le ADE proposte dal CCL possono corrispondere a due tipologie diverse:

- a) corsi di tipo seminariale;
- b) attività pratiche e/o esperienziali

Le proposte di ADE devono contenere l'indicazione degli obiettivi, delle modalità didattiche di svolgimento, del numero di studenti ammessi, delle eventuali propedeuticità per l'ammissione degli studenti, del numero di CFU attribuiti, delle modalità di svolgimento delle prove di verifica del profitto e sono avanzate da docenti o gruppi di docenti e sottoposte all'approvazione del CCL, che provvederà ad effettuarne la programmazione.

Le ADE programmate devono svolgersi in orari appositi ad esse riservati e non sovrapposti a quelli delle attività curriculare.

La frequenza alle ADE è obbligatoria e non può essere inferiore al 70%. Il mancato raggiungimento di tale livello di frequenza comporta la non ammissione alla verifica di profitto e la non acquisizione dei crediti relativi.

La verifica del profitto, deve svolgersi nelle sessioni di esami programmate.

### 4.2 Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettere c, d del DM 270/2004)

#### a) Ulteriori conoscenze linguistiche

Per la conoscenza di almeno una lingua straniera: *previsti 4 CFU*

#### b) Abilità informatiche e telematiche

Altre attività quali l'informatica, attività seminariali ecc. 6 CFU

#### c) Tirocini formativi e di orientamento

- TIROCINIO I ANNO (1 anno) - 20 CFU
- TIROCINIO II ANNO (2 anno) - 20 CFU
- TIROCINIO III ANNO (3 anno) - 20 CFU

Per assicurare l'acquisizione delle competenze tecniche necessarie per l'esercizio delle attività professionali, il CCL individua le attività formative professionalizzanti (sottoforma di tirocinio guidato e di addestramento diretto per un totale di 60 CFU).

Per conseguire tali finalità formative, 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 dal Decreto L.vo n° 229 del 24.09.97

I crediti riservati al tirocinio sono da intendersi come impegno complessivo necessario allo studente per raggiungere le capacità professionali. Il Tirocinio verrà svolto nelle diagnostiche radiologiche, medico-nucleari e nelle strutture di radioterapia.

La responsabilità della progettazione e dell'organizzazione del tirocinio è affidata ad un Coordinatore delle attività formative professionalizzanti, che si avvale di Tutor appartenenti allo stesso profilo professionale, individuati dal Consiglio di corso di Laurea, in rapporto alle sede formativa ed alle strutture convenzionate presso cui si svolge l'attività formativa. I tutor di tirocinio sono tenuti ad attestare giornalmente la frequenza dello studente su di un apposito libretto predisposto dal CCL.

Il Coordinatore delle attività formative professionalizzanti viene nominato con incarico triennale tra il personale tecnico in possesso del più alto livello formativo della specifica professione dell'Azienda in cui

ha sede il Corso di Laurea, o in mancanza, tra i docenti del settore scientifico disciplinare specifico del Corso di Laurea.

Il coordinatore è responsabile della progettazione, organizzazione del tirocinio e della sua integrazione con le altre attività formative in coerenza con la programmazione didattica definita dal CCL.

Le esperienze di tirocinio devono essere progettate, valutate e documentate nel percorso dello studente. Al termine di ciascun anno accademico viene effettuata una valutazione certificativa. Tale valutazione dovrà essere effettuata da una apposita commissione d'esame. Il risultato della valutazione di fine anno sarà espresso in trentesimi.

**d) Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro**

*Laboratori professionali dello SSD 3 CFU*

**4.3 Periodi di studio all'estero**

Il CdL esamina gli eventuali crediti acquisiti dallo studente in periodi di studio all'estero e non riconosciuti nella propria carriera scolastica, indicando quelli che, inerenti agli obiettivi specifici del Corso di laurea, andranno eventualmente indicati nel certificato della carriera.<sup>[1]</sup>

In sede di laurea il CdL non valuta eventuali CFU non riconosciuti.

**4.4 Prova finale**

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

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

b) la discussione di una tesi, elaborata in modo originale dallo studente sotto la guida di un relatore, davanti la Commissione per dimostrare la preparazione acquisita nelle capacità relative alla professione di Tecnico di Radiologia medica per immagini e Radioterapia.

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

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

La votazione finale viene espressa in centodecimi con eventuale lode tenuto conto del curriculum complessivo dello studente.

Per il conseguimento della Laurea è prevista una prova finale con valore di esame di Stato abilitante all'esercizio professionale. Per l'ammissione alla prova finale lo studente deve aver seguito tutti i Corsi, avere superato i relativi esami ed avere conseguito 175 dei 180 crediti formativi previsti dal Corso di Laurea, in quanto 5 CFU sono dedicati alla preparazione della tesi di Laurea.

La prova finale consiste:

- Nella dimostrazione delle abilità pratiche acquisite
- Nella redazione di una tesi elaborata in modo originale dallo studente sotto la guida di un docente appartenente alla struttura didattica, che svolge la funzione di Relatore nella dissertazione.

La tesi verrà discussa pubblicamente nel corso di una seduta di laurea ed è giudicata da un'apposita Commissione. La valutazione è espressa in centodecimi; la prova finale si intende superata con una votazione minima di 66/110. In caso di votazione massima (110/110) la Commissione può concedere la lode su decisione unanime. La Commissione redige apposito verbale sullo svolgimento della prova e sull'esito della stessa, il quale verbale è valido solo se riporta la firma di tutti i membri.

## 5. DIDATTICA PROGRAMMATA SUA-CDS coorte 2017-2018

### ELENCO DEGLI INSEGNAMENTI

n.	SSD	denominazione	CFU	n. ore		propedeuticità	Obiettivi formativi
				lezioni	altre attività		
1		<b>LINGUA INGLESE</b>	4	28	(n)	(n)	Consolidare la grammatica, il lessico e le quattro abilità linguistiche (listening, speaking, reading e writing) per il livello B2.
2	MED/02 (2) MED/44 (2) IUS/09 (2) SECS-P/10 (2)	<b>MANAGEMENT SANITARIO, DEONTOLOGIA ED ETICA PROFESSIONALE: STORIA DELLA MEDICINA, MEDICINA DEL LAVORO, ISTITUZIONI DI DIRITTO PUBBLICO, ORGANIZZAZIONE AZIENDALE</b>	8	56	(n)	(n)	Conoscere le nozioni di Storia della Medicina e di Medicina del Lavoro,i principi elementari di Diritto Pubblico e di Organizzazione Aziendale necessari per lo svolgimento della professione di Tecnico di Radiologia Medicaall'interno di strutture pubbliche e/o private del sistema sanitario.
3	BIO/10 (3) BIO/14 (3)	<b>SCIENZE BIOMEDICHE: BIOCHIMICA, FARMACOLOGIA</b>	6	42	(n)	(n)	Acquisizione delle conoscenze chimiche, biochimiche e farmacologiche inerenti la somministrazione, la biodistribuzione e la farmacocinetica dei farmaci e dei mezzi di contrasto utilizzati in diagnostica per immagini.
4	MED/18 (2) MED/41 (2) MED/50 (2)	<b>SCIENZE CHIRURGICHE E TECNICHE DI DIAGNOSTICA PER IMMAGINI II: CHIRURGIA GENERALE, ANESTESIOLOGIA- PRINCIPI DI RIANIMAZIONE, APPARECCHIATURE E TECNICHE IN SENOLOGIA</b>	6	42	(n)	3-5- 6-7-8	Acquisizione delle conoscenze elementari di chirurgia generale e dei principi di anestesia e rianimazione necessari per la diagnostica per immagini, la radioterapia e la medicina nucleare. Conoscere le apparecchiature, le tecniche e le principali patologie in ambito senologico.
5	ING-INF/07 (2) MED/36 (2) FIS/07 (2)	<b>SCIENZE DELLA PREVENZIONE, RADIOPROTEZIONE E CONTROLLI DI QUALITA': MISURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE, RADIOBIOLOGIA E RADIOPROTEZIONE, PRINCIPI FISICI DELLE STRUMENTAZIONI ED APPARECCHIATURE</b>	6	42	(n)	8	Conoscere i principi elementari inerenti le misure elettriche ed elettroniche, i principi di radiobiologia e radio protezione ed il funzionamento delle apparecchiature di diagnostica per immagini, di radioterapia e di medicina nucleare.
6	ING-INF/06 (2) ING-INF/05 (2) MED/50 (3)	<b>SCIENZE INFORMATICHE E GESTIONE DELLE IMMAGINI: BIOINGEGNERIA ELETTRONICA E INFORMATICA, SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI FORMAZIONE DELL'IMMAGINE, PRODUZIONE TRATTAMENTO GESTIONE ED ARCHIVIAZIONE DELLE IMMAGINI</b>	7	49	(n)	8	Conoscere i principi elementari di bioingegneria elettronica ed informatica e dei sistemi di elaborazione delle immagini. Conoscere le differenti fasi di produzione delle immagini con le apparecchiature di radiologia tradizionale, ecografia, TC e RM ed il trattamento, la gestione e l'archiviazione delle immagini radiologiche.

7	BIO/16 (5) BIO/09 (4)	<b>SCIENZE MORFOFUNZIONALI: ANATOMIA, FISIOLOGIA</b>	9	63	(n)	(n)	Conoscenza e comprensione dell'anatomia e del funzionamento dei diversi tessuti, organi, ed apparati del corpo umano.
8	FIS/07 (2) INF/01 (2) MED/01 (2)	<b>SCIENZE PROPEDEUTICHE: FISICA APPLICATA, INFORMATICA, STATISTICA MEDICA</b>	6	42	(n)	(n)	Acquisizione delle conoscenze di fisica necessarie per la comprensione e la interpretazione dei fenomeni fisici correlati all'uso delle tecnologie e delle metodologie della diagnostica per immagini e della radioterapia; acquisizione delle conoscenze di statistica ed informatica medica da utilizzare in ambito professionale.
9	MED/36 (3) MED/33 (3)	<b>TECNICHE DI DIAGNOSTICA PER IMMAGINI I: APPARECCHIATURE E TECNICHE DELL'APPARATO OSTEO-ARTICOLARE, ANATOMIA APPARATO SCHELETTRICO E PRINCIPALI SISTEMI DI OSTEOSINTESI</b>	6	42	(n)	3-5-6-7-8	Acquisizione delle conoscenze per lo svolgimento degli esami diagnostici dell'apparato osteoarticolare con le differenti metodiche inclusa la preparazione dei pazienti, la impostazione dei parametri di acquisizione e la elaborazione degli esami. Conoscenza dell'anatomia dell'apparato scheletrico e dei principali sistemi di osteosintesi.
10	MED/36 (2) MED/36 (2) MED/36 (2) MED/10 (2)	<b>TECNICHE DI DIAGNOSTICA PER IMMAGINI III: APPARECCHIATURE E TECNICHE DI RADIOLOGIA TRADIZIONALE ED ECOGRAFIA, APPARECCHIATURE E TECNICHE DELL'APPARATO RESPIRATORIO, APPARECCHIATURE E TECNICHE DELL'APPARATO CARDIOVASCOLARE E DEL MEDIASTINO, MALATTIE APPARATO RESPIRATORIO</b>	8	56	(n)	3-5-6-7-8	Conoscere le apparecchiature e le tecniche di radiologia tradizionale ed ecografia e le principali patologie in tale ambito. Conoscere le apparecchiature e le tecniche per lo studio dell'apparato respiratorio, cardiovascolare e del mediastino e le principali patologie in tale ambito. Conoscere l'anatomia e le principali patologie in ambito respiratorio.
11	MED/12 (2) MED/36 (2) MED/36 (2) MED/40 (2)	<b>TECNICHE DI DIAGNOSTICA PER IMMAGINI IV: GASTROENTEROLOGIA, ANATOMIA RADIOLOGICA DEL TORACE, DELL'ADDOME E DELLA PELVI, APPARECCHIATURE E TECNICHE DELL'APPARATO DIGERENTE E URINARIO, ANATOMIA APPARATO GENITALE FEMMINILE</b>	8	56	(n)	3-5-6-7-8	Cenni di gastroenterologia e principali patologie. Conoscenza dell'anatomia radiologica, TC ed RM del torace, dell'addome e della pelvi. Conoscenza delle apparecchiature e delle tecniche di esame dell'apparato digerente ed urinario e delle principali patologie in tale ambito. Anatomia dell'apparato genitale femminile e principali patologie.
12	MED/36 (2) MED/36 (2) MED/36 (2) MED/36 (2)	<b>TECNICHE DI DIAGNOSTICA PER IMMAGINI V: APPARECCHIATURE E MEZZI DI CONTRASTO IN TC, TECNICHE IN TC, APPARECCHIATURE E MEZZO DI CONTRASTO IN RM, TECNICHE IN RM</b>	8	56	(n)	3-5-6-7-8	Conoscenza approfondita delle apparecchiature TC ed RM e dei Mdc utilizzati. Conoscenza pratica delle tecniche di esame TC ed RM e loro utilizzo, ivi comprese le tecniche avanzate ed il post-processing.

13	<i>MED/50 (2)</i> <i>MED/36 (3)</i> <i>MED/37 (4)</i>	<b>TECNICHE DI DIAGNOSTICA PER IMMAGINI VI: GESTIONE DELLE IMMAGINI IN RADIOLOGIA DIGITALE, APPARECCHIATURE E TECNICHE DI RADIOLOGIA VASCOLARE E INTERVENTISTICA, NEURORADIOLOGIA</b>	9	63	(n)	3-5- 6-7- 8- 9- 10- 11- 12	Conoscenza dei sistemi di gestione delle immagini in radiologia digitale e dei sistemi RIS e PACS. Conoscenza delle apparecchiature e delle tecniche in radiologia vascolare ed interventistica e delle principali patologie in tale ambito. Conoscenza dell'anatomia, delle tecniche di studio e delle principali patologie in ambito neuroradiologico.
14	<i>MED/36 (2)</i>  <i>MED/36 (3)</i>  <i>MED/36 (2)</i>  <i>MED/50 (2)</i>	<b>TECNICHE DI DIAGNOSTICA PER IMMAGINI VII: APPARECCHIATURE DI RADIOTERAPIA, TECNICHE DI RADIOTERAPIA, APPARECCHIATURE E TECNICHE IN MEDICINA NUCLEARE, PROTONTERAPIA</b>	9	63	(n)	3-5- 6-7- 8- 9- 10- 11- 12	Conoscenza dei principi di funzionamento delle apparecchiature di radioterapia e delle differenti tecniche radioterapiche. Conoscenza dei principi di funzionamento delle apparecchiature di medicina nucleare e delle tecniche medico nucleari ed ibride (PET-TC) inclusa la preparazione dei pazienti, la impostazione dei parametri di acquisizione e la elaborazione degli esami. Conoscenza dei principi fisici della protonterapia, dei campi di applicazione e delle principali patologie di trattamento.
15		<b>DISCIPLINE A SCELTA DELLO STUDENTE</b>	6	42	(n)	(n)	
16		<b>ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE</b>	9			(n)	
17	<i>MED/50</i>	<b>TIROCINIO</b>	60	-	1500	(n)	

## 6. DIDATTICA PROGRAMMATA SUA-CDS coorte 2017-2018

### PIANO UFFICIALE DEGLI STUDI

#### 6.1 CURRICULUM unico

<i>n.</i>	<b>SSD</b>	denominazione	CFU	forma didattica	verifica della preparazione	frequenza
-----------	------------	---------------	-----	-----------------	-----------------------------	-----------

#### 1° anno - 1° periodo

1	BIO/10 (3) BIO/14 (3)	<b>SCIENZE BIOMEDICHE: BIOCHIMICA, FARMACOLOGIA</b>	6	(f)	(AP)	(o)
2	BIO/16 (5) BIO/09 (4)	<b>SCIENZE MORFOFUNZIONALI: ANATOMIA, FISIOLOGIA</b>	9	(f)	(AP)	(o)
3	FIS/07 (2) INF/01 (2) MED/01 (2)	<b>SCIENZE PROPEDEUTICHE: FISICA APPLICATA, INFORMATICA, STATISTICA MEDICA</b>	6	(f)	(AP)	(o)

#### 1° anno - 2° periodo

1		<b>ALTRE ATTIVITA'</b>	2	(f)	(v)	(o)
2		<b>DISCIPLINE A SCELTA DELLO STUDENTE</b>	2	(f)	(v)	(o)
3		<b>LINGUA INGLESE</b>	2	(f)	(v)	(o)
4	ING-INF/07 (2) MED/36 (2) FIS/07 (2)	<b>SCIENZE DELLA PREVENZIONE, RADIOPROTEZIONE E CONTROLLI DI QUALITA': MISURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE, RADIobiOLOGIA E RADIOPROTEZIONE, PRINCIPI FISICI DELLE STRUMENTAZIONI ED APPARECCHIATURE</b>	6	(f)	(AP)	(o)
5	ING-INF/06 (2) ING-INF/05 (2) MED/50 (3)	<b>SCIENZE INFORMATICHE E GESTIONE DELLE IMMAGINI: BIOINGEGNERIA ELETTRONICA E INFORMATICA, SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI FORMAZIONE DELL'IMMAGINE, PRODUZIONE TRATTAMENTO GESTIONE ED ARCHIVIAZIONE DELLE IMMAGINI</b>	7	(f)	(AP)	(o)
6	MED/50	<b>TIROCINIO I ANNO</b>	20	(f)	(AP)	(o)

#### 2° anno - 1° periodo

1	MED/36 (3) MED/33 (3)	<b>TECNICHE DI DIAGNOSTICA PER IMMAGINI I: APPARECCHIATURE E TECNICHE DELL'APPARATO OSSEO-ARTICOLARE, ANATOMIA APPARATO SCHELETICO E PRINCIPALI SISTEMI DI OSTEOSINTESI</b>	6	(f)	(AP)	(o)
---	--------------------------	---	---	-----	------	-----

2	MED/18 (2) MED/41 (2) MED/50 (2)	<b>SCIENZE CHIRURGICHE E TECNICHE DI DIAGNOSTICA PER IMMAGINI II: CHIRURGIA GENERALE, ANESTESIOLOGIA-PRINCIPI DI RIANIMAZIONE, APPARECCHIATURE E TECNICHE IN SENOLOGIA</b>	6	(f)	(AP)	(o)
3	MED/36 (2) MED/36 (2) MED/36 (2) MED/10 (2)	<b>TECNICHE DI DIAGNOSTICA PER IMMAGINI III: APPARECCHIATURE E TECNICHE DI RADIOLOGIA TRADIZIONALE ED ECOGRAFIA, APPARECCHIATURE E TECNICHE DELL'APPARATO RESPIRATORIO, APPARECCHIATURE E TECNICHE DELL'APPARATO CARDIOVASCOLARE E DEL MEDIASTINO, MALATTIE APPARATO RESPIRATORIO</b>	8	(f)	(AP)	(o)

### 2° anno - 2° periodo

1	MED/12 (2) MED/36 (2) MED/36 (2) MED/40 (2)	<b>TECNICHE DI DIAGNOSTICA PER IMMAGINI IV: GASTROENTEROLOGIA, ANATOMIA RADIOLOGICA DEL TORACE, DELL'ADDOME E DELLA PELVI, APPARECCHIATURE E TECNICHE DELL'APPARATO DIGERENTE E URINARIO, ANATOMIA APPARATO GENITALE FEMMINILE</b>	8	(f)	(AP)	(o)
2	MED/36 (2)  MED/36 (2)  MED/36 (2)  MED/36 (2)	<b>TECNICHE DI DIAGNOSTICA PER IMMAGINI V: APPARECCHIATURE E MEZZI DI CONTRASTO IN TC, TECNICHE IN TC, APPARECCHIATURE E MEZZO DI CONTRASTO IN RM, TECNICHE IN RM</b>	8	(f)	(AP)	(o)
3	MED/50	<b>TIROCINIO II ANNO</b>	20	(f)	(AP)	(o)
4		<b>ULTERIORI ATTIVITA' FORMATIVE</b>	2	(f)	(v)	(o)
5		<b>ULTERIORI CONOSCENZE LINGUISTICHE-LINGUA INGLESE</b>	2	(f)	(v)	(o)

### 3° anno - 1° periodo

1	MED/50 (2) MED/36 (3) MED/37 (4)	<b>TECNICHE DI DIAGNOSTICA PER IMMAGINI VI: GESTIONE DELLE IMMAGINI IN RADIOLOGIA DIGITALE, APPARECCHIATURE E TECNICHE DI RADIOLOGIA VASCOLARE E INTERVENTISTICA, NEURORADIOLOGIA</b>	9	(f)	(AP)	(o)
2	MED/36 (2)  MED/36 (3)  MED/36 (2)  MED/50 (2)	<b>TECNICHE DI DIAGNOSTICA PER IMMAGINI VII: APPARECCHIATURE DI RADIOTERAPIA, TECNICHE DI RADIOTERAPIA, APPARECCHIATURE E TECNICHE IN MEDICINA NUCLEARE, PROTONTERAPIA</b>	9	(f)	(AP)	(o)

### 3° anno - 2° periodo

1		<b>ALTRÉ ATTIVITA'(Conoscenze informatiche e attiv. Seminariale)</b>	2	(f)	(v)	(o)
2		<b>ALTRÉ CONOSCENZE UTILI PER L'INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO (Laboratori professionali dello specifico SSD)</b>	3	(f)	(v)	(o)

<b>3</b>		<b>DISCIPLINE A SCELTA DELLO STUDENTE</b>	2	(f)	(v)	(o)
<b>4</b>		<b>INSEGNAMENTO A SCELTA</b>	2	(f)	(v)	(o)
<b>5</b>	<i>IUS/09 (2) SECS-P/10 (2) MED/02 (2) MED/44 (2)</i>	<b>MANAGEMENT SANITARIO, DEONTOLOGIA ED ETICA PROFESSIONALE: ISTITUZIONI DI DIRITTO PUBBLICO, ORGANIZZAZIONE AZIENDALE, STORIA DELLA MEDICINA, MEDICINA DEL LAVORO</b>	8	(f)	(AP)	(o)
<b>6</b>		<b>PROVA FINALE</b>	5	(f)	(v)	(o)
<b>7</b>	<i>MED/50</i>	<b>TIROCINIO III ANNO</b>	20	(f)	(AP)	(o)