



A.D. MDLXII

Università degli Studi di Sassari
Facoltà di Medicina e Chirurgia

REGOLAMENTO
SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA NUCLEARE

Il presente regolamento disciplina l'articolazione dei contenuti e le modalità organizzative, amministrative e di funzionamento della Scuola di Specializzazione in Medicina Nucleare afferente alla Struttura di Raccordo/Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Sassari ed è redatto ai sensi della normativa vigente nonché del Regolamento delle Scuole di Specializzazione di Area Medica dell'Università degli Studi di Sassari.

INDICE

TITOLO I - ORGANI DELLA SCUOLA

- Art.1** Organi della Scuola
- Art.2** Direzione della Scuola
- Art.3** Consiglio della Scuola
- Art.4** Corpo Docente
- Art.5** Rappresentanza dei medici in formazione specialistica
- Art.6** Struttura di Sede e Rete formativa

TITOLO II - AMMISSIONE, TASSE, FREQUENZA, DIRITTI DEGLI SPECIALIZZANDI

- Art.7** Ammissione
- Art.8** Idoneità fisica
- Art.9** Frequenza
- Art.10** Rilevazione delle presenze
- Art.11** Assenze per malattia
- Art.12** Assenze giustificate
- Art.13** Assenze ingiustificate
- Art.14** Recuperi dei periodi di sospensione
- Art.15** Assenze legate alla tutela della gravidanza e della maternità

TITOLO III - FORMAZIONE

- Art.16** Formazione nella rete formativa
- Art.17** Formazione fuori rete formativa
- Art.18** Modalità di svolgimento della formazione e attività didattica formale
- Art.19** Formazione e attività assistenziale
- Art.20** Tutor e altre figure di riferimento
- Art.21** Registrazione delle attività formative

TITOLO IV - VALUTAZIONE IN ITINERE, VALUTAZIONE CERTIFICATIVA E PASSAGGIO ALL'ANNO SUCCESSIVO

- Art.22** Valutazione in itinere e passaggio all' anno successivo
- Art.23** Esame di diploma
- Art.24** Valutazione della qualità della didattica e del percorso di addestramento professionalizzante

TITOLO V - PERCORSI DIDATTICI

- Art.25** Piano Didattico
- Art.26** Obiettivi formativi

Disposizione finale

TITOLO I - *ORGANI DELLA SCUOLA*

Art.1 Organi della Scuola

Sono Organi della Scuola di Specializzazione il Direttore e il Consiglio della Scuola, come da regolamento di Ateneo e secondo la recente normativa.

Art.2 Direzione della Scuola

Come da regolamento di Ateneo e secondo la recente normativa.

Art.3 Consiglio Della Scuola

La composizione e le attribuzioni del Consiglio della Scuola sono quelle previste dalle normative vigenti e dal regolamento di Ateneo.

Art.4 Corpo Docente

Il Corpo Docente è designato dal Direttore della Scuola tenuto conto di quanto previsto dai requisiti minimi di docenza, dall'ordinamento didattico e dei criteri per l'assegnazione della docenza al personale dipendente dal SSN. Esso è ratificato dal Consiglio della Scuola, approvato dalla Struttura di Raccordo e dal Senato Accademico. Ne fanno parte i Docenti universitari e non universitari come da normativa.

Il Corpo Docente della Scuola di Specializzazione è costituito da Professori di ruolo o fuori ruolo di I e II fascia, da Ricercatori Universitari e da personale ospedaliero operante nella struttura di sede o nelle strutture appartenenti alla rete formativa della Scuola. E' nominato dalla Struttura di Raccordo su proposta del Consiglio della Scuola, come stabilito dal Regolamento di Ateneo.

I docenti ed i tutor partecipano alle attività formative e culturali della Scuola, esplicano attività di docenza e di formazione, svolgono attività valutativa sia formale che sul campo e continuativa. Essi si attengono in modo vincolante alle deliberazioni del Consiglio di Scuola.

I docenti svolgono attività didattica programmata attraverso lezioni frontali, seminari, brevi corsi monografici, discussione di casi clinici, seminari interdisciplinari etc. Essi contribuiscono, nell'ambito del Consiglio della Scuola, all'elaborazione del piano didattico.

I docenti partecipano alle Commissioni esaminatrici, in particolare per l'esame di fine anno qualora coinvolti negli obiettivi di formazione di quell'anno specifico, ed esprimono una valutazione sulla progressione professionale, grado di autonomia e acquisizione delle abilità intellettuali, cliniche, tecniche e procedurali del medico in formazione specialistica.

Art.5 Rappresentanza dei medici in formazione specialistica

Come da regolamento di Ateneo e secondo la recente normativa.

Art.6 Struttura di Sede e Rete formativa

La Struttura di sede della Scuola è quella prevista dal MUR secondo le norme vigenti. In particolare secondo l'Atto Aziendale della AOU di Sassari, attualmente vigente, ha sede presso la Unità Operativa Complessa di Medicina Nucleare a direzione Universitaria.

La rete formativa della Scuola, rappresentata dall'insieme delle strutture sanitarie che afferiscono alla Scuola di Specializzazione in Medicina Nucleare, comprende: Azienda Ospedaliera Di Perugia - Medicina Nucleare; Aou Cagliari Policlinico Monserrato - Medicina Nucleare; Arnas G. Brotzu di Cagliari- Medicina Nucleare.

La Scuola è dotata di standard specifici organizzativi ed assistenziali sia per la struttura di sede che per le strutture di rete, come definito dal MUR e con deliberazione del Consiglio di Facoltà di Medicina/Struttura di Raccordo, del Senato Accademico, e confermate dal Consiglio di Amministrazione dell'Università di Sassari.

TITOLO II - AMMISSIONE, TASSE, FREQUENZA, DIRITTI E DOVERI DEGLI SPECIALIZZANDI

Art.7 Ammissione

L'ammissione dei medici alla Scuola di Specializzazione avviene in conformità alla normativa vigente recepita nel bando annuale di ammissione al primo anno.

L'ammissione dei vincitori in base alla relativa graduatoria per le diverse tipologie di posti avviene nel rispetto di quanto stabilito dal bando annuale di ammissione alle Scuole. La sede amministrativa della Scuole di Specializzazione è individuata presso la Struttura di Raccordo/Facoltà di Medicina e Chirurgia. Le procedure di ammissione alla Scuola di Specializzazione e la gestione delle carriere degli iscritti sono curate dal competente Ufficio Alta Formazione dell'Amministrazione Centrale.

Art.8 Idoneità fisica

Il medico in formazione specialistica al momento dell'immatricolazione, o comunque prima della stipula del contratto, viene sottoposto agli accertamenti necessari per il rilascio della certificazione di idoneità prevista dalle normative vigenti in materia. L'onere di tali accertamenti è a carico della Struttura Sanitaria sede della Scuola, così come previsto dall'Accordo attuativo tra l'Università e l'Azienda sanitaria di riferimento.

Gli accertamenti sanitari preliminari e periodici in caso di eventuale esposizione a fonti radiantini e la fornitura di strumenti di controllo e protezione sono a carico dell'Azienda sanitaria a cui fa capo l'Unità Operativa in cui il medico in formazione opera. L'onere di tali accertamenti è a carico della Struttura Sanitaria sede della Scuola, così come previsto da apposite convenzioni.

Art.9 Frequenza

La frequenza della Scuola è obbligatoria per tutti gli iscritti. L'impegno orario richiesto per la formazione specialistica è pari almeno a quello previsto per il personale medico del SSN a tempo pieno, comprensivo delle attività assistenziali e della didattica frontale. Il medico in formazione specialistica deve svolgere un programma settimanale che si articola secondo quanto stabilito dal Consiglio della Scuola, coerentemente con l'organizzazione delle strutture presso cui si svolgono le attività di tirocinio. Il medico in formazione specialistica deve frequentare le lezioni, i seminari e ogni altra tipologia di attività didattica che il Consiglio della Scuola ritenga necessario per la completa e armonica formazione del singolo medico in formazione. Al medico in formazione Specialistica deve essere garantita la regolare frequenza alle attività di didattica formale.

Art.10 Rilevazione delle presenze

La registrazione della presenza deve avvenire esclusivamente ad opera dell'interessato sulla base delle modalità stabilite e in accordo col Regolamento di Ateneo.

Art.11 Assenze per malattia

In caso di malattia, indipendentemente dalla sua durata, il medico in formazione specialistica è tenuto ad avvisare immediatamente il Direttore della Scuola e a presentare, entro il giorno successivo a quello in cui ha avuto inizio l'assenza, certificazione rilasciata da una struttura sanitaria pubblica o da un medico convenzionato con il SSN. Il certificato potrà essere inviato tramite e-mail o consegnato da altra persona a ciò delegata. Al fine del computo del periodo di comporto (un anno) si considerano anche i periodi di malattia, compresi i giorni non lavorativi che non hanno, per loro durata, comportato la sospensione della formazione specialistica.

Le assenze per malattia determinano la sospensione della formazione quando siano di durata superiore ai quaranta giorni lavorativi consecutivi.

Art.12 Assenze giustificate

Ciascun medico in formazione specialistica ha diritto a trenta giorni lavorativi complessivi di assenza per motivi personali, preventivamente autorizzati, nell'anno di pertinenza del contratto di formazione specialistica e che non pregiudichino il raggiungimento degli obiettivi formativi. L'autorizzazione va richiesta alla Direzione della Scuola almeno sette giorni prima.

La partecipazione a convegni, congressi, corsi, seminari è autorizzata dalla Direzione della Scuola che garantisce la loro attinenza all'iter formativo dello specializzando. La partecipazione a convegni/congressi non è considerata assenza solo se questa è riconosciuta dal Direttore della Scuola e dal Consiglio della stessa come attività formativa.

In caso contrario occorre usufruire dei permessi personali.

Art.13 Assenze ingiustificate

Viene definita prolungata assenza ingiustificata l'assenza non preventivamente autorizzata che superi i quindici giorni complessivi annui. Le prolungate assenze ingiustificate comportano la risoluzione del contratto.

Le assenze ingiustificate che non comportino la risoluzione del contratto, che non superino cioè i quindici giorni complessivi annui, vanno recuperate al termine dell'anno di corso e comunque prima del passaggio all'anno successivo o dell'ammissione all'esame finale secondo le modalità fissate dal Consiglio della Scuola. L'intero periodo di assenza dovrà essere recuperato dal medico in formazione specialistica per un periodo (in termini di tempo, non di ore) pari a quello di assenza, non essendo possibile compattare l'effettiva attività dello specializzando in periodi di tempo inferiori all'anno.

Art.14 Recuperi dei periodi di sospensione

I debiti formativi dovuti ai periodi di sospensione saranno recuperati al termine dell'anno in corso a cui è iscritto lo specializzando.

L'ammissione all'anno di corso successivo, o all'esame di diploma, se lo specializzando è iscritto all'ultimo anno, non sarà possibile fino a quando non sarà stato interamente recuperato il periodo (in termini di tempo, non di ore) di sospensione.

Art.15 Assenze legate alla tutela della gravidanza e della maternità.

Come da Regolamento di Ateneo secondo le leggi vigenti la dottessa medico in formazione specialistica è tenuta a comunicare immediatamente il proprio stato di gravidanza al Direttore della Scuola, alla struttura nella quale svolge la formazione, al medico competente e al Servizio Prevenzione e Protezione dell'Ateneo, affinché possano essere adottate le misure di sicurezza e radioprotezione necessarie per la tutela della salute del nascituro e della madre.

La richiesta di sospensione deve essere presentata all'Ufficio Alta Formazione dell'Università, entro il quindicesimo giorno precedente alla data di inizio della sospensione stessa, unitamente al certificato del ginecologo attestante lo stato di gravidanza e la data presunta del parto.

TITOLO III – FORMAZIONE

Art.16 Formazione nella rete formativa

Lo specializzando svolge la propria attività formativa secondo le modalità previste dalla normativa vigente, sulla base di criteri stabiliti dal Consiglio della Scuola.

Ai fini di una completa e armonica formazione professionale, lo specializzando è tenuto a frequentare le diverse strutture, servizi, settori ed attività in cui è articolata la Scuola con modalità e tempi di frequenza funzionali agli obiettivi formativi e stabiliti dal Consiglio della Scuola.

Art.17 Formazione fuori rete formativa

Come da regolamento di Ateneo e secondo la recente normativa.

Art.18 Modalità di svolgimento della formazione e attività didattica formale

L’Ordinamento didattico, nel rispetto della legge vigente, determina l’articolazione delle attività formative preordinate al raggiungimento degli obiettivi utili a conseguire il titolo. Le attività sono a loro volta suddivise in ambiti omogenei di sapere, identificati dal Settore Scientifico Disciplinare.

L’unità di misura del lavoro richiesto allo studente per l’esplicitamento di ogni attività formativa prescritta dall’ordinamento didattico per conseguire il titolo di studio è il Credito Formativo Universitario (CFU).

La Scuola di Specializzazione, attraverso percorsi didattici funzionali al conseguimento delle necessarie conoscenze culturali e abilità professionali, si propone il conseguimento degli obiettivi formativi.

Le attività didattiche della Scuola si articolano in lezioni frontali tradizionali, seminari e corsi monografici, simposi politematici, esercizi teorici sulla diagnostica e sulla terapia mediante utilizzo di software informatici, discussioni di casi clinici multidisciplinari, altre metodologie didattiche ritenute utili nella tipologia della scuola, apprendimento sul campo (attività professionalizzante).

L’attività professionalizzante del medico in formazione specialistica si configura per tutta la durata del corso come attività formativa e non sostitutiva di quella del personale di ruolo, ospedaliero o universitario, e deve essere comprensiva della globalità delle attività svolte dal personale strutturato.

Nello svolgimento delle attività assistenziali al medico in formazione sono attribuiti livelli crescenti di responsabilità e autonomia legati alla maturazione professionale del singolo e vincolate alle direttive ricevute dal Consiglio di Scuola. La partecipazione del medico in formazione specialistica alle attività sanitarie deve sempre e in ogni caso risultare dai registri o documenti delle stesse attività.

Tutte le attività assistenziali e formative dei medici in formazione specialistica devono svolgersi sotto la guida di tutor, individuati tra lo staff operante nell’Unità Operativa, ciò come doverosa tutela delle persone (utente e medico in formazione) e come momento essenziale per l’apprendimento.

Art.19 Formazione e attività assistenziale

L’attività di tirocinio dello specializzando si configura per tutta la durata del corso come attività formativa e non sostitutiva di quella del personale di ruolo, ospedaliero o universitario, e deve essere comprensiva della globalità delle attività svolte dal personale strutturato.

Nello svolgimento delle attività assistenziali allo specializzando sono attribuiti livelli crescenti di responsabilità e autonomia legati alla maturazione professionale e vincolate alle direttive ricevute dal Consiglio della Scuola.

La Scuola predispone un libretto di formazione del medico in formazione specialistica (*vedi Allegato n° 1*) che permetta la registrazione precisa e puntuale delle attività formative del singolo allievo, accompagnate dalla valutazione del tutor: questo attesta e garantisce la capacità e qualità professionale dello specializzando attraverso una periodica valutazione di cui condivide la responsabilità con il responsabile della struttura di tirocinio (se non coincidente con il tutor), approvata e sottoscritta dal Direttore della Scuola.

La Scuola predispone un profilo delle attività formative teorico-pratiche e di ambito assistenziale sulla base di una preliminare valutazione degli specifici livelli di complessità assistenziale di tutte le attività pratiche cui lo specializzando partecipa durante il corso del tirocinio. E’ responsabilità anche medico-legale del Direttore e del Consiglio di Scuola attribuire compiti e livelli di responsabilità agli specializzandi. Ciò deve essere chiaro e definito specie per le attività maggiormente a rischio.

Sulla base di tali livelli, l’approccio dello specializzando sarà:

Spettatore: quando l’allievo osserva il tutor che esegue una prestazione medico nucleare senza intervenire in maniera diretta.

Assistito: La prestazione medico nucleare è eseguibile dallo specializzando, su indicazione del tutor che vigila e supervisiona l’operato.

Totale autonomia: Lo specializzando esegue la prestazione medico nucleare in autonomia sebbene in caso di necessità il tutor debba essere in grado intervenire rapidamente o fornire consulenza;

Tali livelli di approccio vanno riferiti alla specifica capacità dello specializzando, dedotta dalla valutazione del tutor, anche a prescindere dall’anno di corso. Le valutazioni del Tutor, visionate e validate

dal responsabile della struttura di tirocinio, sono oggetto di supervisione del Direttore della Scuola cui compete la valutazione globale delle capacità raggiunte dallo specializzando.

L'attribuzione dei livelli di autonomia e responsabilità deve avvenire in maniera nominale per ogni singolo specializzando e non è necessariamente legata solo ai passaggi di anno.

Per tutte le attività assistenziali al medico in formazione specialistica deve essere sempre garantito come referente un medico specialista della disciplina in oggetto della specializzazione presente o reperibile in pronta disponibilità in rapporto ai livelli di responsabilità attribuiti; ciò come doverosa tutela delle persone (utente e specializzando) e come momento essenziale per l'apprendimento.

La partecipazione dello specializzando alle attività sanitarie deve risultare dai registri o documenti delle stesse (cartelle cliniche, registro operatorio, ecc.).

La Scuola stabilisce dei precisi percorsi formativi per l'attività di tirocinio pratico e relativi criteri di valutazione dei progressi e dei livelli di raggiungimento degli obiettivi didattici, da effettuarsi da parte dei tutor. L'assegnazione degli specializzandi alle strutture della rete formativa, oltre che gli obiettivi da acquisire nei vari periodi di formazione in sedi diverse, è definita di anno in anno dal Consiglio di Scuola.

Art.20 Tutor e altre figure di riferimento

I tutor della Scuola sono il personale universitario afferente alle unità operative di sede e di quelle previste nel tronco comune, oltre al personale dipendente dal SSN, che ne abbia dato assenso, appartenente alle strutture di sede e di rete. I tutor svolgono principalmente l'attività formativa professionalizzante sul campo ma partecipano anche alle attività didattiche seminariali, di discussione di casi clinici o meeting interdisciplinari. I tutor sono inoltre chiamati a fornire un giudizio sulle attività professionalizzanti svolte dal medico in formazione e sulla progressione della performance professionale e del grado di autonomia del medico in formazione.

Art.21 Registrazione delle attività formative

I medici in formazione sono tenuti alla compilazione di un apposito libretto personale di formazione (*vedi Allegato n°1*), dove devono riportare dettagliatamente il numero e la tipologia degli atti e degli interventi, che devono essere certificati dal tutor responsabile.

Il Direttore della Scuola verifica la compilazione del libretto e la congruità delle attività svolte con quelle previste dal piano individuale di formazione e controfirma il libretto.

Il libretto può essere redatto su supporti informatizzati.

TITOLO IV - VALUTAZIONE IN ITINERE, VALUTAZIONE CERTIFICATIVA E PASSAGGIO ALL'ANNO SUCCESSIVO

Art.22 Valutazione in itinere e passaggio all' anno successivo

La Scuola è dotata di un sistema di valutazione, in cui periodicamente e in maniera documentata, il medico in formazione viene valutato sulle conoscenze e sulle competenze acquisite e sui livelli di autonomia raggiunti.

Gli accertamenti annuali di profitto vengono di norma espletati al termine di ogni anno di corso degli specializzandi e immediatamente prima dell'inizio dell'anno accademico successivo, riferito al calendario accademico per la formazione specialistica post-laurea.

La valutazione finale terrà conto delle verifiche di profitto in itinere e del giudizio espresso dai docenti e tutor in merito alle competenze acquisite e, più specificamente, sui livelli di autonomia raggiunti dallo specializzando.

L'esame finale di diploma si colloca immediatamente dopo l'espletamento dell'ultimo accertamento di profitto del 4° anno di corso.

Art.23 Esame di diploma

Lo specializzando dopo il completamento e superamento dell'ultimo anno di corso deve sostenere la prova finale nella sessione ordinaria prevista entro un mese dalla conclusione del corso. La Scuola garantisce almeno due sessioni straordinarie di esame finale per coloro che devono recuperare debiti formativi dovuti a sospensioni dell'attività formativa.

In caso di esito negativo, lo specializzando può ripetere la prova una sola volta e nella sessione immediatamente successiva.

In caso di assenza all'esame finale lo specializzando si considera giustificato nelle seguenti ipotesi:

- a) malattia;
- b) caso fortuito o forza maggiore.

In tali casi, il candidato interessato verrà ammesso alla sessione successiva previa presentazione di idonea documentazione, che verrà valutata dal Consiglio della Scuola.

In caso di assenza ingiustificata il candidato decade dal diritto di sostenere l'esame finale.

La prova finale consiste nella discussione della tesi di specializzazione e tiene conto dei risultati delle valutazioni periodiche, nonché dei giudizi dei docenti e tutor.

Lo studente può ritirarsi dall'esame finale fino al momento di essere congedato dal presidente della Commissione per dare corso alla decisione di voto, che avviene senza la presenza dello studente o di estranei.

Lo svolgimento dell'esame finale di specializzazione è pubblico e pubblico è l'atto della proclamazione del risultato finale.

Qualora il candidato non conseguisse il punteggio minimo richiesto, egli è tenuto a presentare nuovamente l'elaborato di tesi di diploma, od un elaborato ex novo, alla successiva sessione di Diploma, che può essere anche autorizzata dal Consiglio di Scuola come Sessione Straordinaria, ma non prima di 6 mesi dopo la sessione di diploma non superata.

Art.24 Valutazione della qualità della didattica e del percorso di addestramento professionalizzante

La Scuola prevede una valutazione annuale delle attività formative di didattica frontale e di attività di tirocinio nei diversi reparti, nei servizi, e nell'approccio alle tecnologie oggetto di formazione, ma anche nei confronti della Direzione e dell'organizzazione generale. Infine, gli specializzandi esprimono un parere sulle attività dei tutor.

Tale valutazione viene effettuata mediante forms *ad hoc*, ed ha come obiettivo quello di un feedback sulla formazione ai fini di azioni correttive e migliorative.

L'Osservatorio per la formazione specialistica definisce i criteri e le modalità di valutazione periodica dell'attività delle Scuole.

Titolo V – PERCORSI DIDATTICI

La Scuola di Specializzazione di Medicina Nucleare, secondo la normativa nazionale, rientra tra le Scuole di Specializzazione di Area Sanitaria e afferisce all'Area Servizi Clinici, Classe delle Specializzazioni in Diagnostica per Immagini e Radioterapia-Medicina Nucleare. La Scuola è articolata in 4 anni di corso, corrispondenti a 240 CFU, non suscettibili di abbreviazione.

Il profilo specialistico, gli obiettivi formativi ed i relativi percorsi didattici funzionali utili al conseguimento del titolo sono indicati nell'ordinamento didattico e illustrati nell'Allegato n° 2.

Art.25 Piano Didattico

Il Consiglio della Scuola determina il piano degli studi nel rispetto degli obiettivi generali e di quelli da raggiungere nelle diverse aree, degli obiettivi specifici e dei relativi settori scientifico-disciplinari riportati per la specializzazione in Medicina Nucleare. Il piano didattico è articolato in modo coerente con quanto previsto dal D. I n. 68 del 4-2- 2015 e del successivo D. I n. 402 del 13-6-2017 per la Classe delle Specialità Mediche e della Specializzazione in Medicina Nucleare, sia per quanto attiene la distribuzione dei CFU che per quanto riguarda gli obiettivi formativi. Esso tiene conto dei requisiti minimi e degli standard formativi, delle prestazioni minime per tutto il percorso formativo per uno specializzando, delle varie tipologie e componenti del piano didattico, delle attività formali e professionalizzanti, della progressione delle competenze, della tipologia degli strumenti formativi e delle modalità di valutazione della progressione del medico in formazione. L'organizzazione del processo di addestramento, ivi compresa l'attività minima svolta in prima persona indispensabile per il conseguimento del Diploma, è attuata coerentemente con quanto previsto dai requisiti minimi assistenziali e formativi per ogni specializzando.

Ai sensi del D.I. 68/2015, lo specialista in Medicina Nucleare deve aver maturato le conoscenze teoriche scientifiche e professionali sulle proprietà fisiche dell'atomo che consentono studi di metabolismo e di funzione sia fisiologici che fisiopatologici. In particolare, lo specialista in Medicina Nucleare apprenderà conoscenze teoriche e pratiche sulle proprietà fisiche dell'atomo per studi di metabolismo e di funzione, fisiologici e fisiopatologici, ed in particolare per la diagnosi ed il trattamento di malattie con sorgenti radioattive non sigillate; deve aver pertanto aver acquisito capacità professionali per effettuare procedure diagnostiche in vivo ed in vitro e trattamenti terapeutici con radionuclidi e radiofarmaci, inclusa la loro preparazione, o con altre tecniche dipendenti dalle proprietà fisiche del nucleo per applicare in campo medico le conoscenze di radiobiologia, dosimetria e radioprotezione.

Nel percorso verranno acquisite:

- le nozioni derivanti dalle scienze di base indispensabili per la conoscenza delle apparecchiature e dei radionuclidi e per la corretta applicazione delle procedure e delle metodiche;
- le nozioni fondamentali di biologia molecolare e genetica e le conoscenze avanzate sui meccanismi eziopatogenetici delle malattie;
- le conoscenze cliniche necessarie per un accurato inquadramento delle patologie al fine di potere esercitare le corrette opzioni procedurali sia diagnostiche che terapeutiche, anche in ottemperanza alle vigenti normative in campo radioprotezionistico, valutandone rischi, costi e benefici;
- la capacità di comunicare con chiarezza, umanità ed empatia con il paziente e con i familiari;
- la capacità di interloquire con i medici curanti e con gli altri specialisti, nonché di collaborare con le altre figure professionali dell'area radiologica.
- l'acquisizione di esperienze nell'ambito della ricerca, della comprensione dei dati scientifici e dei fenomeni clinici.

Art. 26 Obiettivi formativi

Obiettivi formativi integrati (ovvero tronco comune).

Lo specializzando deve aver maturato le basi scientifiche e la preparazione teorico-pratica necessarie all'esercizio della professione di specialista e la metodologia e cultura necessarie per la pratica della formazione permanente, nonché un livello di autonomia professionale, decisionale e operativa derivante dal percorso formativo seguito. Lo specializzando deve acquisire: le conoscenze essenziali che derivano dalle scienze di base, sottese a tutte le diverse articolazioni dei percorsi formativi e indispensabili per la conoscenza delle apparecchiature e per la corretta applicazione delle procedure e delle metodiche; le conoscenze fondamentali di biologia molecolare e genetica, le conoscenze avanzate sui meccanismi eziopatogenetici della malattia neoplastica, le conoscenze teoriche e la pratica clinica adeguate per la prevenzione, diagnosi, terapia e follow up del paziente neoplastico; infine le conoscenze cliniche necessarie per un accurato inquadramento delle patologie al fine di potere esercitare in modo ottimale le corrette opzioni diagnostiche, interventistiche o terapeutiche, anche in ottemperanza alle vigenti normative in campo radioprotezionistico e protezionistico, valutandone rischi, costi e benefici; la capacità di comunicare con chiarezza ed umanità con il paziente e con i familiari. Lo specializzando deve infine acquisire la capacità di interloquire con i medici curanti e con gli altri specialisti, nonché di collaborare con le altre figure professionali dell'area radiologica e la capacità di interpretare l'inglese scientifico.

Obiettivi formativi della tipologia MEDICINA NUCLEARE (D.I. 4 Febb 2015 n°68)

1) Obiettivi formativi di base

Orientati ad acquisire conoscenze relative a:

- fondamenti di matematica e fisica con particolare riguardo alla fisica delle radiazioni;
- statistica;
- informatica;
- teoria dei traccianti;
- trattamento delle immagini;
- strumentazione ed applicazione dell'elettronica in Medicina;
- struttura e funzionamento degli apparecchi di rivelazione e misura delle radiazioni ionizzanti (vivo e vitro);
- struttura e funzionamento degli apparecchi per la costruzione delle immagini;
- modalità d'interazione tra radiazioni ionizzanti e strutture biologiche;
- radiosensibilità dei tessuti e degli organi;
- radioprotezione e radiopatologia;
- fondamenti di fisiologia e di fisiopatologia;
- fondamenti di radiofarmacologia clinica;
- fondamenti di radiofarmacologia clinica;

2) Obiettivi formativi propri della tipologia della Scuola:

- valutazione e statistica del conteggio radioattivo;
- radiochimica, radiofarmacia e controllo di qualità dei radiofarmaci;
- marcatura con radionuclidi di cellule, strutture subcellulari e molecole biologiche;
- tecniche di acquisizione e di elaborazione dei dati per il trattamento delle immagini, con particolare riguardo a quelle relative alla tomografia per emissione (SPET e PET);
- integrazione e valutazione dei risultati diagnostici con le informazioni cliniche e di risultati delle altre indagini;
- principi e norme di radioprotezione dei pazienti, degli operatori e del pubblico;
- indicazioni, procedure e risultati, metodologie e dosimetria riguardanti le applicazioni dei radiotraccianti.

3) Obiettivi affini o integrativi:

- preparazione e controllo di qualità dei radiofarmaci;
- somministrazione di radiofarmaci,

- supervisione ed assicurazione di qualità dei processi di preparazione, controllo e somministrazione dei radiofarmaci;
- metodologie speciali delle indagini diagnostiche in vivo riguardanti i vari organi ed apparati;
- studio dei processi patologici neoplastici e non neoplastici mediante radionuclidi e radiofarmaci; applicazioni di terapia radiometabolica di processi neoplastici e non neoplastici;
- principi ed applicazione delle tecniche di radioimmunologia, immunoradiometria ed altre inerenti la M.N. in vitro;
- metodologie diagnostiche non utilizzanti traccianti radioattivi (TC, RMN);
- capacità d'integrazione e di interpretazione dei risultati delle metodologie medico-nucleari con quelli delle metodiche radiodagnostiche, con particolare riguardo alle modalità di fusione delle immagini;
- organizzazione delle attività di un Servizio di Medicina Nucleare e principi per l'assicurazione della qualità;
- nozioni delle metodologie di base per la corretta impostazione della ricerca scientifica;
- conoscenza della normativa e della legislazione concernenti l'impiego delle energie radiative.

4) Attività professionalizzanti obbligatorie

Sono attività professionalizzanti obbligatorie per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia: la frequenza presso le sezioni di Medicina Nucleare e la collaborazione alla impostazione, effettuazione, refertazione ed archiviazione delle indagini diagnostiche in vivo riguardanti i seguenti settori clinici:

- sistema nervoso centrale;
- apparato cardio-vascolare;
- apparato osteoarticolare;
- apparato respiratorio;
- apparato urogenitale;
- apparato digerente;
- sistema endocrino;
- sistema ematopoietico e linfatico;
- processi neoplastici, infiammatori e degenerativi.

Inoltre lo specializzando deve frequentare per almeno 3 mesi una sezione di Terapia radiometabolica ed effettuare un congruo numero di indagini di diagnostica non imaging con radionuclidi.

Lo specializzando potrà concorrere al diploma dopo aver completato le attività professionalizzanti.

Lo specializzando, nell'ambito del percorso formativo, dovrà apprendere le basi scientifiche della tipologia della Scuola al fine di raggiungere una piena maturità e competenza professionale che ricomprenda una adeguata capacità di interpretazione delle innovazioni scientifiche ed un sapere critico che gli consenta di gestire in modo consapevole sia l'assistenza che il proprio aggiornamento; in questo ambito potranno essere previste partecipazione a meeting, a congressi e alla produzione di pubblicazioni scientifiche e periodi di frequenza in qualificate istituzioni italiane ed estere utili alla sua formazione. Il percorso di formazione si articola in modo da far maturare progressivamente le basi scientifiche e la preparazione teorico-pratica necessarie all'esercizio della professione di specialista in Medicina Nucleare così come di acquisire padronanza con le metodologie, gli strumenti e la cultura necessari per raggiungere l'autonomia professionale, decisionale e operativa derivante dal percorso formativo seguito.

Disposizione finale

Per quanto non previsto nel presente regolamento si applica il Regolamento di Ateneo e la normativa vigente in materia.