

# Master Privato

## Infermieristica in Radiologia





**tech** università  
tecnologica

## Master Privato Infermieristica in Radiologia

- » Modalità: online
- » Durata: 12 mesi
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: [www.techtute.com/it/infermieristica/master/master-infermieristica-radiologia](http://www.techtute.com/it/infermieristica/master/master-infermieristica-radiologia)

# Indice

01

Presentazione

---

*pag. 4*

02

Obiettivi

---

*pag. 8*

03

Competenze

---

*pag. 14*

04

Direzione del corso

---

*pag. 18*

05

Struttura e contenuti

---

*pag. 22*

06

Metodologia

---

*pag. 36*

07

Titolo

---

*pag. 44*

# 01

# Presentazione

I continui progressi nel campo della Radiologia, grazie alla tecnologia e al perfezionamento delle tecniche, hanno permesso di sviluppare terapie minimamente invasive e di effettuare interventi molto più efficaci e sicuri. In questo modo, l'area della Diagnostica e del Trattamento delle Immagini ha subito un grande impulso negli ultimi anni, richiedendo professionisti che siano al passo con i più recenti progressi. Per tale ragione, TECH offrirà allo studente un aggiornamento completo in questo campo, attraverso un programma in modalità 100% online e preparato da professionisti sanitari con esperienza nelle unità di Diagnostica e del Trattamento delle Immagini, di MN e di Oncologia Radioterapica. In questo modo, gli studenti raggiungeranno, con le massime garanzie, la consapevolezza delle procedure di assistenza e di intervento sviluppate dall'Infermieristica in Radiologia.



“

*Grazie a questo Master Privato di 12 mesi con il programma più attuale ti aggiornerai sull'Infermieristica in Radiologia"*

L'evoluzione tecnologica ha portato con sé importanti conquiste in Radiologia e con essa l'individuazione di malattie attraverso immagini molto più precise. Tutto ciò, oltre a procedure molto più efficaci e sicure sia per il paziente che per l'operatore sanitario, incaricato di somministrare i farmaci o di facilitare l'esecuzione degli esami.

In questo senso, il ruolo degli operatori sanitari è fondamentale, per cui è necessario che siano a conoscenza degli ultimi progressi nelle tecniche di imaging, nei protocolli d'azione, migliorando così la collaborazione con il professionista medico nel prendere decisioni appropriate. Di fronte a questa realtà, TECH ha progettato questa specializzazione in modalità 100% online che consentirà agli studenti, nell'arco di 12 mesi, a completare un aggiornamento completo in Infermieristica in Radiologia.

Questo Master Privato si distingue per il suo programma avanzato che spazia dalla gestione dell'assistenza e dall'organizzazione dell'Area di Diagnostica e Trattamento per Immagini, il Servizio di Diagnostica e del Trattamento delle Immagini, ai più noti progressi in Tomografia Computerizzata, Risonanza Magnetica e Radioterapia Oncologica, oltre a numerose altre tematiche.

Il tutto, inoltre, con materiale didattico di prim'ordine basato su video riassuntivi di ogni argomento, video di approfondimento, letture specialistiche e casi clinici, che costituiscono una vasta biblioteca di risorse a cui lo studente avrà accesso in ogni momento, da qualsiasi dispositivo digitale dotato di connessione internet.

Inoltre, questo processo di aggiornamento sarà molto più semplice ed efficace grazie al metodo del Relearning, basato sulla continua reiterazione dei concetti principali durante il percorso accademico. In questo modo, lo studente potrà ridurre le lunghe ore di studio e consolidare i concetti più importanti trattati nel programma.

Si tratta indubbiamente di una proposta universitaria che risponde alle reali esigenze dei professionisti dell'Infermieristica di aggiornare le proprie conoscenze attraverso una qualifica flessibile e conveniente. Inoltre, senza la presenza in aula e senza lezioni con orari fissi, gli studenti avranno maggiore libertà di gestire il proprio tempo di studio e di conciliarlo con le attività personali quotidiane.

Questo **Master Privato in Infermieristica in Radiologia** possiede il programma scientifico più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ♦ Sviluppo di casi di studio presentati da esperti in Infermieristica nell'Area della Diagnostica e del Trattamento delle Immagini
- ♦ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni scientifiche e pratiche riguardo alle discipline mediche essenziali per l'esercizio della professione
- ♦ Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- ♦ Particolare enfasi sulle metodologie innovative
- ♦ Lezioni teoriche, domande all'esperto e/o al tutor, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- ♦ Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o portatile provvisto di connessione a internet



*Approfondirai le procedure eseguite nelle Unità di Senologia e Brachiterapia, dai pazienti in visita a quelli in sala operatoria dopo l'inserimento di un arpione"*

“ *Disponi di una specializzazione che si adatta ai tuoi programmi e alle tue motivazioni di aggiornamento nelle competenze in Infermieristica in Radiologia*”

Il personale docente comprende professionisti del settore, che forniscono agli studenti le competenze necessarie a intraprendere un percorso di studio eccellente.

I contenuti multimediali, sviluppati in base alle ultime tecnologie educative, forniranno al professionista un apprendimento coinvolgente e localizzato, ovvero inserito in un contesto reale.

La creazione di questo programma è incentrata sull'Apprendimento Basato sui Problemi, mediante il quale il professionista deve cercare di risolvere le diverse situazioni di pratica professionale che gli si presentano durante il corso. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama.

*Ottieni un aggiornamento completo sulla somministrazione di radiofarmaci e sulle tecniche utilizzate per questo in base alla procedura di studio.*

*Approfondisci lo screening dei contrasti complessi, le reazioni avverse alla somministrazione di contrasti, le allergie e la gestione dei test di imaging quando e dove vuoi.*



# 02 Obiettivi

Una delle aree emergenti dell'Infermieristica è il Servizio di Assistenza nelle Aree di Diagnostica e del Trattamento delle Immagini. Per tale ragione, il programma risponde alla necessità di aggiornare gli operatori sanitari in questo campo, facilitando le loro prestazioni quotidiane sia nel Servizio di Assistenza nelle Aree di Diagnostica e del Trattamento delle Immagini che nei servizi che lo compongono. Per raggiungere questi obiettivi, lo studente avrà a disposizione strumenti didattici basati sulle più recenti tecnologie applicate al mondo accademico e un programma preparato da professionisti con una vasta esperienza nel settore sanitario.



“

*Sarai a conoscenza dei protocolli più efficaci  
nell'assistenza Infermieristica in Radiologia  
Vascolare Interventistica e in Neuroradiologia"*



## Obiettivi generali

---

- ♦ Promuovere strategie di lavoro basate sulle conoscenze pratiche di un ospedale di terzo livello e la sua applicazione nei servizi di Diagnostica per Immagini, Medicina Nucleare e Oncologia Radioterapica
- ♦ Promuovere il potenziamento di abilità e competenze tecniche attraverso procedure di assistenza e casi pratici
- ♦ Fornire agli infermieri un aggiornamento delle conoscenze nel campo della Radiologia
- ♦ Aggiornarsi sulla gestione delle terapie e dell'organizzazione dell'Area di Diagnostica e del Trattamento delle Immagini, per ottimizzare il funzionamento del Servizio Radiologico
- ♦ Sviluppare competenze e abilità negli infermieri per le loro prestazioni nella consulenza infermieristica nel Diagnostica e del Trattamento delle Immagini
- ♦ Ampliare le conoscenze degli infermieri in radioterapia oncologica, radiologia vascolare interventistica e neuroradiologia, per migliorare l'assistenza al paziente in queste aree specifiche
- ♦ Sviluppare competenze negli infermieri per l'esecuzione di procedure guidate da immagini, tra cui Mammografia e Brachiterapia, per migliorare la qualità dell'assistenza al paziente e ottimizzare i risultati clinici



*Un completo aggiornamento delle conoscenze in Infermieristica in Radiologia con 1.500 ore di insegnamento di massimo livello accademico"*





## Obiettivi specifici

---

### Modulo 1. Infermieristica in Radiologia. Gestione delle terapie e organizzazione dell'Area di Diagnostica e Trattamento per immagini

- ♦ Approfondire l'organizzazione dell'Area di Diagnostica e Trattamento per Immagini, la sua storia, la legislazione, i regolamenti e la strumentazione sanitaria
- ♦ Aggiornare la conoscenza del campo d'azione dell'infermiere di radiologia all'interno di una struttura organizzativa e dei suoi servizi
- ♦ Approfondire la conoscenza della preparazione universitaria e postuniversitaria in Infermieristica in Radiologia
- ♦ Approfondire il lavoro di supervisione del personale infermieristico e tecnico, nonché il controllo delle apparecchiature e delle strutture
- ♦ Descrivere la sostenibilità ambientale e finanziaria attuata e la sfida che rappresenta
- ♦ Valutare l'importanza dell'Umanizzazione dell'assistenza sanitaria attuata nell'Area di Diagnostica e Trattamento per Immagini

### Modulo 2. Infermieristica nel Servizio di Diagnostica e Trattamento per Immagini, Consulenza Infermieristica

- ♦ Approfondire le competenze che l'infermiere deve sviluppare per le visite
- ♦ Approfondire la gestione della prevenzione degli effetti indesiderati dopo la somministrazione del contrasto, sia nei pazienti allergici che in quelli con insufficienza renale
- ♦ Stabilire le priorità nelle diverse attività di gestione
- ♦ Approfondire le raccomandazioni dei medici che effettuano le valutazioni sugli esami diagnostici e comunicarle, se necessario, a chi di dovere, gestendo un'agenda di case manager e segretari, oltre che di medici di base

### Modulo 3. Tomografia Computerizzata

- ♦ Scoprire l'anamnesi, i fondamenti fisici, gli elementi e i componenti coinvolti nell'imaging della TC
- ♦ Approfondire gli obiettivi degli esami: disturbi muscolari e ossei, tumori e fratture ossee; localizzazione di tumori, infezioni e coaguli di sangue
- ♦ Descrivere le applicazioni delle procedure nella diagnosi precoce, nel controllo delle malattie, nel monitoraggio di malattie, monitoraggio dell'efficacia dei trattamenti e rilevamento delle lesioni
- ♦ Approfondire i rischi degli esami: esposizione alle radiazioni, reazioni al materiale di contrasto e quelli derivanti dalla sedazione
- ♦ Sviluppare le competenze necessarie per elaborare il processo di assistenza infermieristica per i pazienti sottoposti a un esame Tomografia Computerizzata

### Modulo 4. Risonanza Magnetica

- ♦ Approfondire l'anamnesi, i fondamenti fisici, gli elementi e i componenti coinvolti nella RM
- ♦ Approfondire gli obiettivi dell'esplorazione diagnostica: studi del Sistema Nervoso Centrale, studi diagnostici addominali e ginecologici, studi della mammella e angiografia polmonare, studi delle lesioni muscolo-scheletriche e studi diagnostici cardiaci
- ♦ Approfondire i rischi degli esami: oggetti metallici impiantati, reazioni al materiale di contrasto e quelle derivanti dalla sedazione
- ♦ Sviluppare le competenze necessarie per elaborare il processo di assistenza infermieristica per i pazienti sottoposti a Risonanza Magnetica

### **Modulo 5. Medicina Nucleare I**

- ♦ Descrivere l'oggetto della Medicina Nucleare, le sue basi fisiche e chimiche
- ♦ Aggiornare le conoscenze sulla manipolazione dei radiofarmaci
- ♦ Approfondire la conoscenza delle norme di radioprotezione appropriate a ciascun radiofarmaco e addestrarci a svolgere attività di educazione sanitaria nella loro applicazione in ambito intra- ed extra-ospedaliero
- ♦ Gestire correttamente i rifiuti radioattivi
- ♦ Sviluppare le competenze infermieristiche nelle tecniche derivate dalle terapie metaboliche
- ♦ Approfondire gli studi effettuati con la PET e il ruolo dell'infermiere nell'assistenza ai pazienti sottoposti a questo esame
- ♦ Approfondire le diverse tecniche di diagnostica medica per immagini in MN
- ♦ Definire le caratteristiche del decadimento radioattivo, i tipi di radiazioni, la loro interazione con l'ambiente e le conseguenze di interesse clinico
- ♦ Approfondire la struttura di un generatore
- ♦ Distinguere i concetti di radiofarmaco, tracciante radioattivo e radionuclide
- ♦ Descrivere le caratteristiche generali dei radionuclidi
- ♦ Sviluppare a cosa serve un attivimetro e come funziona
- ♦ Identificare i diversi elementi di una gamma-camera
- ♦ Descrivere le basi dell'imaging gammagrafico
- ♦ Valutare i vantaggi e gli svantaggi della gammagrafia
- ♦ Identificare le principali applicazioni terapeutiche di alcuni radioisotopi
- ♦ Descrivere le caratteristiche e la cinetica dei radiofarmaci associati a ciascun esame diagnostico

### **Modulo 6. Medicina Nucleare II: Studi Isotopici**

- ♦ Approfondire lo sviluppo degli studi effettuati nel reparto di Medicina Nucleare e l'uso della gamma-camera
- ♦ Approfondire le diverse procedure infermieristiche per gli studi isotopici in neurologia, pneumologia, nefro-urologia, cardiologia, vascolari, muscolo-scheletrici, epatici, biliari, ecc.
- ♦ Implementare il processo di assistenza Infermieristica per i pazienti sottoposti a studi con Gamma-camera
- ♦ Gestire le diverse raccomandazioni di radioprotezione e la loro corretta spiegazione ai pazienti e al personale sanitario esterno al servizio di MN

### **Modulo 7. Oncologia Radioterapica**

- ♦ Scoprire cos'è la radioterapia e i relativi usi
- ♦ Approfondire il capitale umano e le attrezzature necessarie per questo reparto
- ♦ Descrivere le applicazioni del processo radioterapico
- ♦ Implementare il processo di assistenza infermieristica nei diversi interventi effettuati all'interno del Servizio

### **Modulo 8. Infermieristica in Radiologia Vascolare Interventistica e Neuroradiologia**

- ♦ Approfondire la storia della radiologia interventistica, il ruolo dell'infermiere e i requisiti della sala operatoria vascolare e neuroradiologica
- ♦ Approfondire i concetti di radioprotezione e le norme specifiche della sala operatoria interventistica
- ♦ Descrivere la strumentazione umana e materiale e le relative caratteristiche specifiche
- ♦ Elencare le terapie derivate dall'assistenza anestesiologicala, nonché le situazioni di pericolo di vita e come essere preparati a rispondervi con una preparazione preliminare
- ♦ Aggiornare le conoscenze su tutte le procedure non vascolari, le procedure vascolari diagnostiche e terapeutiche, le procedure neuroradiologiche diagnostiche e terapeutiche attualmente eseguite in un ospedale terziario e il processo di assistenza infermieristica in ciascuna di esse



### **Modulo 9. Senologia e Brachiterapia**

- ◆ Descrivere l'evoluzione delle apparecchiature diagnostiche nelle unità di imaging della patologia mammaria
- ◆ Approfondire le procedure di lavoro aggiornate, le procedure diagnostiche ecoguidate e mammografiche, nonché il prelievo di campioni
- ◆ Approfondire il ruolo dell'infermiere nei reparti
- ◆ Sviluppare il processo di assistenza infermieristica nei diversi interventi eseguiti nell'unità di Senologia (Agobiopsia, Agoaspirato, Stereotassia, Crioablazione e marcatura del seno mediante semi o scout)
- ◆ Aggiornare le conoscenze sulle sorgenti radioattive utilizzate in Brachiterapia
- ◆ Elencare e approfondire i trattamenti sviluppati nella patologia benigna e maligna: LDR e HDR/ATD
- ◆ Implementare il processo di assistenza infermieristica nei diversi interventi effettuati nell'unità di brachiterapia

### **Modulo 10. Altre procedure guidate dall'Imaging**

- ◆ Scoprire l'interventismo guidato dagli ultrasuoni e le procedure infermieristiche che vengono eseguite
- ◆ Aggiornare la conoscenza delle tecniche radiologiche che si sviluppano nel controllo a distanza
- ◆ Approfondire la Tomografia Ottica Computerizzata
- ◆ Approfondire l'assorbimetria a raggi X, le sue indicazioni, la preparazione, dei risultati e i benefici
- ◆ Valutare l'importanza dell'imaging in Emodinamica
- ◆ Essere aggiornati sulle diverse tecniche infermieristiche che vengono eseguite con gli ultrasuoni: cateterismo, accesso vascolare, ecc.
- ◆ Descrivere la Colangiopancreatografia e il ruolo dell'imaging nello sviluppo della litotrixxia
- ◆ Approfondire gli strumenti di archiviazione oggi ampiamente utilizzati nei servizi di imaging, nei PAC, nei sistemi di archiviazione e comunicazione delle immagini

# 03

## Competenze

Questo Master Privato è stato creato con l'obiettivo principale di potenziare le competenze e le abilità degli Infermieri, affinché possano operare con totale garanzia nelle sale di diagnosi, cura e consultazione infermieristica che compongono la Diagnostica e del Trattamento delle Immagini. Queste competenze saranno molto più facilmente sviluppate grazie ai casi clinici a cui gli studenti avranno accesso e che permetteranno loro di ottenere una visione teorico-pratica molto più ravvicinata delle procedure e delle metodologie utilizzate in questi spazi sanitari.



“

*I casi di studio ti forniranno una visione molto più pratica sulle procedure per l'Assistenza Infermieristica in Radiologia"*



## Competenze generali

---

- ♦ Sottolineare l'importanza dell'Infermieristica in Radiologia nella diagnosi e nel trattamento delle malattie
- ♦ Sviluppare le competenze per la gestione e l'organizzazione dell'area di Diagnostica e Trattamento per Immagini
- ♦ Applicare le conoscenze acquisite nel modulo Infermieristico nel Dipartimento di Diagnostica e Trattamento per Immagini, nella pratica infermieristica
- ♦ Applicare le tecniche di Tomografia Computerizzata
- ♦ Applicare le più recenti tecniche di Risonanza Magnetica
- ♦ Applicare i fondamenti della Medicina Nucleare nella pratica quotidiana
- ♦ Utilizzare gli studi isotopici nella pratica clinica
- ♦ Sviluppare le competenze infermieristiche in Radiologia Vascolare Interventistica e Neuroradiologia
- ♦ Perfezionare l'uso delle tecniche di senologia e brachiterapia e la loro applicazione nella pratica clinica
- ♦ Eseguire procedure a guida d'immagine e la loro applicazione nella pratica clinica



*Aumenta le tue capacità per l'esecuzione delle cure e della valutazione finale dei pazienti che devono sottoporsi a Risonanza Magnetica"*





## Competenze specifiche

---

- ♦ Eseguire le procedure infermieristiche nell'area diagnostica e di imaging in modo sicuro ed efficace
- ♦ Gestire e organizzare l'area di diagnostica e di trattamento delle immagini per garantire un'assistenza di qualità ai pazienti
- ♦ Eseguire una valutazione infermieristica appropriata nel servizio di diagnostica per immagini e stabilire un piano di assistenza personalizzato per ogni paziente
- ♦ Eseguire e interpretare con competenza esami di tomografia computerizzata e risonanza magnetica
- ♦ Padroneggiare i principi di base della medicina nucleare ed eseguire studi isotopici in modo sicuro ed efficace
- ♦ Somministrare trattamenti radioterapici in modo sicuro ed efficace nei pazienti oncologici
- ♦ Applicare procedure di radiologia vascolare interventistica e di neuroradiologia e parteciparvi con competenza
- ♦ Eseguire procedure di Brachiterapia della Mammella e collaborare con l'équipe medica nella loro esecuzione
- ♦ Eseguire altre procedure guidate da immagini, come punture e biopsie, con competenza
- ♦ Utilizzare in modo sicuro ed efficace le tecnologie radiologiche avanzate e aggiornare continuamente le proprie conoscenze e competenze in questo campo in continua evoluzione

# 04

## Direzione del corso

TECH ha riunito in questo programma un personale docente specializzato nell'assistenza clinica nell'area della Diagnostica e Trattamento per Immagini, della Medicina Nucleare e della Radiologia Oncologica. L'alto livello di competenza professionale in questo campo si combina con le loro capacità di insegnamento in istituzioni accademiche, nonché con il loro lavoro di ricerca con articoli pubblicati in riviste e congressi di questa specialità. Inoltre, grazie alla loro vicinanza, gli studenti potranno risolvere qualsiasi dubbio sui contenuti di questo Master Privato.





“

*Una specializzazione composta da docenti con un eccellente background in aree di Diagnostica e Trattamento per Immagini presso ospedali di riferimento”*

## Direzione



### **Dott.ssa Viciano Fernández, Carolina**

- ♦ Infermiera presso il Servizio di Radiodiagnostica e Medicina Nucleare dell'Ospedale Universitario Centrale delle Asturie
- ♦ Diploma di Laurea in Infermieristica
- ♦ Master Universitario in Infermieristica Pediatrica
- ♦ Specialista in Infermieristica delle Urgenze e delle Catastrofi
- ♦ Specialista in Infermieristica di Sala Operatoria
- ♦ Abilitazione di operatori di Impianti Radioattivi in Medicina Nucleare rilasciata dal Consiglio per la Sicurezza Nucleare



### **Dott.ssa García Argüelles, Noelia**

- ♦ Supervisore di Area di Diagnosi e Imaging presso l'Ospedale Universitario Centrale delle Asturie
- ♦ Docente presso il Dipartimento di Medicina dell'Università di Oviedo
- ♦ Docente in numerose Giornate e Congressi evidenziando il Congresso della Società in Infermieristica in Radiologia
- ♦ Diploma di Laurea in Infermieristica
- ♦ Master in Gestione della Prevenzione nelle Aziende
- ♦ Master in Urgenze, Emergenze e Catastrofi
- ♦ Parte del gruppo di revisori abilitati dall'Unità di Valutazione della qualità del Servizio Sanitario del Principato delle Asturie
- ♦ Certificato di Idoneità pedagogica per insegnanti di Istruzione Secondaria
- ♦ Licenza di operatrice di impianti radioattivi in Medicina Nucleare rilasciata dal Consiglio di Sicurezza Nucleare

## Personale docente

### Dott. Castaño Pérez, Jesús

- ◆ Infermiere presso il Servizio di Radiologia Vascolare Interventista dell'Ospedale Universitario Centrale delle Asturie
- ◆ Tutor di specializzandi MIR nella Specializzazione in Medicina di Famiglia e di Comunità
- ◆ Collaboratore Onorario presso l'Università di Oviedo, Dipartimento di Medicina
- ◆ Diploma di Laurea in Infermieristica
- ◆ Tecnico Specializzato in Radiodiagnostica
- ◆ Specialista in Infermieristica in Area Chirurgica
- ◆ Specialista in Infermieristica di Famiglia e di Comunità
- ◆ Abilitazione di operatore di Impianti Radioattivi dal Consiglio per la Sicurezza Nucleare

### Dott.ssa Rodríguez Manzano, María Ángeles

- ◆ Supervisore del Servizio di Radioterapia Oncologica presso l'Ospedale Universitario Centrale delle Asturie
- ◆ Collaboratrice Docente AGORASTUR, educatrice presso Seminari teorici e pratici per tecnici infermieri ausiliari
- ◆ Diploma di Laurea in Infermieristica
- ◆ Specializzazione in Emoterapia
- ◆ Specializzazione in Infermieristica in Terapia Intensiva
- ◆ Specializzazione di Dialisi
- ◆ Specialista in Infermieristica di Famiglia e di Comunità
- ◆ Licenza di gestore di Impianti Radioattivi in Radioterapia Consiglio per la Sicurezza Nucleare
- ◆ Collaboratrice Docente AGORASTUR, educatrice presso Seminari teorici e pratici per tecnici infermieri ausiliari

### Dott.ssa Busta Díaz, Mónica

- ◆ Supervisore del Servizio di Medicina Nucleare presso l'Ospedale Universitario Centrale delle Asturie
- ◆ Diploma di Laurea in Infermieristica
- ◆ Laurea in Storia
- ◆ Specializzazione in Infermieristica di Terapia Intensiva
- ◆ Specializzazione in Infermieristica in Dialisi
- ◆ Specializzazione in Infermieristica in Area Chirurgica
- ◆ Specializzazione in Emoterapia
- ◆ Licenza di operatrice di Impianti Radioattivi in Medicina Nucleare. Consiglio per la Sicurezza Nucleare
- ◆ Membro di: Comitato Scientifico durante il XX Congresso della Società Spagnola di Infermieristica in Radiologia 2022

### Dott.ssa Álvarez Noriega, Paula

- ◆ Supervisore del Servizio di Radiodiagnostica presso l'Ospedale Universitario Centrale delle Asturie
- ◆ Collaboratrice Onoraria del Dipartimento di Medicina presso l'Università di Oviedo e l'Istituto Adolfo Posada
- ◆ Diploma di Laurea in Infermieristica
- ◆ Master in Gestione della Prevenzione nelle Aziende
- ◆ Master in Trattamento di Supporto e Cure Palliative in Infermieristica Oncologica
- ◆ Specializzazione in Infermieristica in Emoterapia
- ◆ Licenza di operatrice di Impianti Radioattivi in Medicina Nucleare rilasciata dal Consiglio per la Sicurezza Nucleare

# 05

## Struttura e contenuti

Il programma di questa specializzazione è stato sviluppato da un eccellente personale docente che fornisce le informazioni più aggiornate, obiettive e perspicaci, basate sulla letteratura e sulla pratica clinica reale. In questo modo, gli studenti otterranno un efficace aggiornamento sul ruolo dell'infermiere nel servizio di Diagnosi e Trattamento per Immagini, nell'Ambulatorio Infermieristico Specialistico, nel servizio TC, RM, MN, nel servizio di Sala Operatoria e Brachiterapia, nella Radiologia Vascolare Interventistica e nella Neuroradiologia e nell'Unità di Diagnostica per Immagini della Patologia Mammaria. In questo modo sarà possibile avviare un corretto processo di aggiornamento per il corretto svolgimento dell'assistenza al paziente, della sicurezza e del follow-up.





“

*Un piano di studi che dispone di un'ampia Biblioteca Virtuale, disponibile in ogni momento"*

## Modulo 1. Infermieristica in Radiologia. Gestione delle terapie e organizzazione della Diagnostica e Trattamento per immagini

- 1.1. Diagnosi e Trattamento per Immagini
  - 1.1.1. Storia della Diagnosi e Trattamento per Immagini
  - 1.1.2. Introduzione ai Raggi X: Radiazioni ionizzanti
  - 1.1.3. Legislazione e regolamenti in vigore
  - 1.1.4. Fondamenti biofisici di radiazioni, ultrasuoni e campi magnetici
  - 1.1.5. Apparecchiature sanitarie nel campo delle radiazioni elettromagnetiche o fonti radioattive
- 1.2. Preparazione e prestazioni in Infermieristica in Radiologia
  - 1.2.1. Storia dell'Infermieristica in Radiologia
  - 1.2.2. Campo d'azione dell'Infermieristica in Radiologia
  - 1.2.3. Anatomia e Fisiologia Radiologica
  - 1.2.4. Gestione dell'Ambiente Chirurgico, Supporto Vitale e Sicurezza del paziente
  - 1.2.5. Mezzi di contrasto, radiofarmaci e farmaci
- 1.3. Settore Diagnostica e Trattamento per Immagini: Servizi di Diagnostica e Trattamento per Immagini, Medicina Nucleare, Radiologia Oncologica e Brachiterapia, Radiofisica e Protezione contro le Radiazioni
  - 1.3.1. Struttura organizzativa dell'Ospedale
  - 1.3.2. Organigramma dell'Area
  - 1.3.3. Organigramma del Servizio o dell'Unità
  - 1.3.4. Portafoglio dei Servizi
  - 1.3.5. Gestione delle Terapie Infermieristiche
- 1.4. Organizzazione e coordinamento dei talenti umani
  - 1.4.1. Quadro teorico
  - 1.4.2. Diagnostica e Trattamento per Immagini e gestione delle competenze
  - 1.4.3. Team multidisciplinare
  - 1.4.4. Piano di accoglienza per i nuovi professionisti
- 1.5. Gestione della conoscenza
  - 1.5.1. Educazione pre e post laurea
  - 1.5.2. Educazione continua e riqualificazione
  - 1.5.3. Socializzazione della conoscenza
    - 1.5.3.1. Sessioni cliniche
    - 1.5.3.2. Conferenze
    - 1.5.3.3. Laboratori
    - 1.5.3.4. Risorse didattiche
  - 1.5.4. Specializzazioni
- 1.6. Supervisione e controllo di attrezzature e impianti
  - 1.6.1. Inventario della strumentazione
  - 1.6.2. Manutenzione e tarature
  - 1.6.3. Requisiti tecnici e legali delle strutture
  - 1.6.4. Gestione degli imprevisti
- 1.7. Processo assistenziale
  - 1.7.1. Ricezione e identificazione univoca
  - 1.7.2. Cartelle cliniche, supporti digitali specifici e registri
  - 1.7.3. Comunicazione efficace
  - 1.7.4. POS (Procedure Operative Standard), protocolli e linee guida cliniche
  - 1.7.5. Processo di Assistenza Infermieristica
- 1.8. Umanizzazione dell'assistenza
  - 1.8.1. Assistenza sanitaria olistica
  - 1.8.2. Soddisfazione degli utenti e dei professionisti
  - 1.8.3. Il punto di vista dell'infermiere
- 1.9. Sostenibilità ambientale e finanziaria
  - 1.9.1. Gestione dei rifiuti
  - 1.9.2. Consumo sostenibile: riciclo dei contrasti
  - 1.9.3. I contrasti del futuro, l'uso sostenibile
- 1.10. Sfide in ottica futura
  - 1.10.1. Preparazione nella laurea in infermieristica: turni nel tirocinio
  - 1.10.2. Preparazione specifica in Infermieristica in Radiologia
  - 1.10.3. Valutazione dell'impegno
  - 1.10.4. Day Hospital del Servizio Diagnostica e Trattamento per Immagini

## Modulo 2. Infermieristica nel Servizio di Diagnostica e Trattamento per Immagini. Consulenza Infermieristica

- 2.1. Ruolo dell'Infermieristica nel Dipartimento di Diagnostica e Trattamento per Immagini
  - 2.1.1. Definizione nella Pratica Infermieristica Avanzata
  - 2.1.2. Storia della Pratica Infermieristica Avanzata
  - 2.1.3. Situazione attuale della Pratica Infermieristica Avanzata
- 2.2. Ruolo della Pratica Infermieristica Avanzata di un Servizio di Diagnostica e Trattamento per Immagini
  - 2.2.1. Sviluppo storico di un Servizio di Diagnostica e Trattamento per Immagini
  - 2.2.2. Evoluzione storica delle terapie di un Servizio di Diagnostica e Trattamento per Immagini
  - 2.2.3. Ruolo della Pratica Infermieristica Avanzata di un Servizio di Diagnostica e Trattamento per Immagini
- 2.3. Mezzi di contrasto in Diagnostica e Trattamento per Immagini
  - 2.3.1. Definizione e tipi di mezzi di contrasto
  - 2.3.2. Proprietà chimiche dei mezzi di contrasto
  - 2.3.3. Classificazione dei mezzi di contrasto
  - 2.3.4. Vie di somministrazione dei mezzi di contrasto nella Diagnosi e nel Trattamento per Immagine
- 2.4. Reazioni avverse da somministrazione di mezzi di contrasto
  - 2.4.1. Tossicità da somministrazione del mezzo di contrasto
  - 2.4.2. Tossicità renale da somministrazione del mezzo di contrasto
  - 2.4.3. Reazioni di ipersensibilità da somministrazione di mezzi di contrasto
  - 2.4.4. Altre tossicità per somministrazione di mezzi di contrasto
  - 2.4.5. Extravasazione della via venosa periferica mediante somministrazione di contrasto
- 2.5. Screening del contrasto. L'importanza della funzione renale nella somministrazione di mezzi di contrasto
  - 2.5.1. Nefropatia indotta da contrasto. Definizione
  - 2.5.2. Fattori di rischio nella nefropatia indotta da mezzo di contrasto
  - 2.5.3. Diagnosi di nefropatia indotta da mezzo di contrasto
- 2.6. Screening del contrasto. Ruolo della Pratica Infermieristica Avanzata nell'indicazione dei mezzi di contrasto iodati in base alla funzione renale
  - 2.6.1. Esame dell'anamnesi del paziente
  - 2.6.2. Raccomandazioni generali per la somministrazione di mezzi di contrasto iodati
  - 2.6.3. Prevenzione e follow-up della nefropatia indotta da mezzi di contrasto iodati
- 2.7. Screening del contrasto. Ruolo della Pratica Infermieristica Avanzata nella somministrazione dei mezzi di contrasto in base alla funzione renale
  - 2.7.1. Impatto della somministrazione di mezzi di contrasto non iodati sulla funzionalità renale
  - 2.7.2. Mezzi di contrasto a base di gadolinio e funzione renale
  - 2.7.3. Impatto di altri mezzi di contrasto sulla funzione renale
- 2.8. Screening del contrasto. Reazioni di ipersensibilità ai mezzi di contrasto
  - 2.8.1. Definizione di reazione di ipersensibilità
  - 2.8.2. Classificazione delle reazioni da ipersensibilità
  - 2.8.3. Fattori di rischio di reazioni da ipersensibilità ai mezzi di comunicazione di contrasto
  - 2.8.4. Diagnosi di una reazione da ipersensibilità ai mezzi di contrasto
- 2.9. Screening del contrasto. Ruolo della Pratica Infermieristica Avanzata in una precedente storia di reazioni per ipersensibilità ai mezzi di contrasto
  - 2.9.1. Esame dell'anamnesi del paziente
  - 2.9.2. Prevenzione di una reazione da ipersensibilità ai mezzi di contrasto iodati
  - 2.9.3. Prevenzione di una reazione da ipersensibilità ai mezzi di contrasto a base di gadolinio
  - 2.9.4. Prevenzione delle reazioni di ipersensibilità ad altri mezzi di contrasto
- 2.10. Gestione degli esami di Imaging
  - 2.10.1. L'importanza del Servizio di Diagnostica e Trattamento per Immagini nel Sistema Sanitario
  - 2.10.2. Conoscenze infermieristiche
  - 2.10.3. La necessità di registrare

### Modulo 3. Tomografia Computerizzata

- 3.1. TC e componenti del macchinario
  - 3.1.1. Storia ed evoluzione della tomografia computerizzata
  - 3.1.2. Definizione e applicazione
  - 3.1.3. Fondamenti fisici, elementi e componenti coinvolti nella creazione dell'Immagine di Tomografia Computerizzata
  - 3.1.4. Contrasti nel Tempo di acquisizione e risoluzione
  - 3.1.5. Artefatti
  - 3.1.6. Caratteristiche della sala di realizzazione
- 3.2. Gli obiettivi della ricerca
  - 3.2.1. Introduzione
  - 3.2.2. Disturbi Muscolari e ossei, tumori ossei e fratture
  - 3.2.3. Localizzazione di tumori, infezioni o coaguli di sangue
  - 3.2.4. Guida alle procedure come chirurgia, biopsia e radioterapia
  - 3.2.5. Rilevazione e controllo di malattie come Cancro, Malattie Cardiache, Noduli Polmonari e Tumori Epatici
  - 3.2.6. Controllo dell'efficacia di determinati trattamenti
  - 3.2.7. Rilevare lesioni interne ed emorragie interne
- 3.3. Rischi connessi con l'esplorazione
  - 3.3.1. Esposizione alle radiazioni
  - 3.3.2. Reazioni al materiale di contrasto
  - 3.3.3. Sedazione
- 3.4. Esami Neurologici
  - 3.4.1. Descrizione e protocolli
  - 3.4.2. Preparazione
  - 3.4.3. Processo di assistenza Infermieristica
- 3.5. Esame Muscolo-scheletrico
  - 3.5.1. Descrizione e protocolli
  - 3.5.2. Preparazione
  - 3.5.3. Processo di assistenza Infermieristica
- 3.6. Esame Vascolare I
  - 3.6.1. Descrizione e protocolli
  - 3.6.2. Preparazione
  - 3.6.3. Processo di assistenza Infermieristica

- 3.7. Esame Vascolare II: Esame Cardiaco
  - 3.7.1. Descrizione e protocolli
  - 3.7.2. Preparazione
  - 3.7.3. Processo di assistenza Infermieristica
- 3.8. Esame Addominale
  - 3.8.1. Descrizione e protocolli
  - 3.8.2. Preparazione
  - 3.8.3. Processo di assistenza Infermieristica
- 3.9. Esami Pediatrici
  - 3.9.1. Descrizione e protocolli
  - 3.9.2. Preparazione
  - 3.9.3. Processo di assistenza Infermieristica
- 3.10. Interventistica
  - 3.10.1. Descrizione e protocolli
  - 3.10.2. Preparazione
  - 3.10.3. Processo di assistenza Infermieristica

### Modulo 4. Risonanza Magnetica

- 4.1. Cos'è una Risonanza Magnetica?
  - 4.1.1. Introduzione
  - 4.1.2. Storia della Risonanza Magnetica e della sua evoluzione
  - 4.1.3. Definizione e applicazione
  - 4.1.4. Fondamenti fisici, elementi e componenti coinvolti nella creazione dell'Immagine della Risonanza Magnetica
- 4.2. Componenti dell'apparecchiatura per la Risonanza Magnetica
  - 4.2.1. Contrasti Tempo di acquisizione e risoluzione
  - 4.2.2. Artefatti
  - 4.2.3. Caratteristiche della sala di realizzazione
- 4.3. Gli obiettivi della ricerca
  - 4.3.1. Introduzione
  - 4.3.2. Studi diagnostici del Sistema Nervoso Centrale
  - 4.3.3. Esami diagnostici dell'addome e ginecologici
  - 4.3.4. Esami diagnostici del seno e angiografia polmonare
  - 4.3.5. Studi diagnostici sulle lesioni muscolo-scheletriche
  - 4.3.6. Studi diagnostici cardiaci

- 4.4. Rischi connessi con l'esplorazione
  - 4.4.1. Oggetti metallici impiantati
  - 4.4.2. Reazioni al materiale di contrasto
  - 4.4.3. Rischi derivanti dalla Sedazione
- 4.5. Esami Neurologici
  - 4.5.1. Descrizione e protocolli
  - 4.5.2. Preparazione
  - 4.5.3. Processo di assistenza infermieristica
- 4.6. Esami Pediatrici
  - 4.6.1. Descrizione e protocolli
  - 4.6.2. Preparazione
  - 4.6.3. Processo di assistenza infermieristica
- 4.7. Esame Muscolo-scheletrico
  - 4.7.1. Descrizione e protocolli
  - 4.7.2. Preparazione
  - 4.7.3. Processo di assistenza infermieristica
- 4.8. Esame Addominale e Ginecologico
  - 4.8.1. Descrizione e protocolli
  - 4.8.2. Preparazione
  - 4.8.3. Processo di assistenza Infermieristica
- 4.9. Esami toracici: angiografia mammaria e polmonare
  - 4.9.1. Descrizione e protocolli
  - 4.9.2. Preparazione
  - 4.9.3. Processo di assistenza Infermieristica
- 4.10. Esame cardiaco
  - 4.10.1. Descrizione e protocolli
  - 4.10.2. Preparazione
  - 4.10.3. Processo di assistenza Infermieristica

## Modulo 5. Medicina Nucleare I

- 5.1. Che cos'è la Medicina Nucleare?
  - 5.1.1. Introduzione alla Medicina Nucleare
  - 5.1.2. Storia della Medicina Nucleare
  - 5.1.3. Campi di applicazione della Medicina Nucleare
  - 5.1.4. Radiofarmaci
- 5.2. Fondamenti Fisici della Medicina Nucleare
  - 5.2.1. Concetti principali
  - 5.2.2. Struttura della materia
  - 5.2.3. Radiazione elettromagnetica
  - 5.2.4. Struttura atomica. Atomo di Bohr
  - 5.2.5. Struttura nucleare
  - 5.2.6. Radioattività e reazioni nucleari
  - 5.2.7. Interazione della radiazione con la materia
- 5.3. Fondamenti Chimici della Medicina Nucleare
  - 5.3.1. Concetti principali
  - 5.3.2. Raccolta di radionuclidi
  - 5.3.3. Generatori di radionuclidi
  - 5.3.4. Struttura di un generatore di molibdeno/tecnezio
  - 5.3.5. Meccanismi di marcatura
- 5.4. Radiofarmaci
  - 5.4.1. Caratteristiche del Radiofarmaco ideale
  - 5.4.2. Forma fisica e vie di somministrazione dei Radiofarmaci
  - 5.4.3. Meccanismi di localizzazione dei Radiofarmaci
- 5.5. Fondamenti di Prevenzione Radiologica in Medicina Nucleare
  - 5.5.1. Concetti principali
  - 5.5.2. Grandezze e unità di misura
  - 5.5.3. Prevenzione Radiologica in Medicina Nucleare
    - 5.5.3.1. Paziente
    - 5.5.3.2. Lavoratori e membri del pubblico
    - 5.5.3.3. Gravidanza e allattamento

- 5.6. Prevenzione Radiologica e Fisica Medica in Medicina Nucleare
  - 5.6.1. Concetti principali
  - 5.6.2. Rilevamento e misurazione delle radiazioni
    - 5.6.2.1. Rivelatori a ionizzazione gassosa
    - 5.6.2.2. Rivelatori a semiconduttore
    - 5.6.2.3. Rivelatori a scintillazione
  - 5.6.3. Standard di Radioprotezione
- 5.7. Rifiuti Radioattivi
  - 5.7.1. Concetti principali
  - 5.7.2. Fonti radioattive fuori uso
  - 5.7.3. Rifiuti solidi contenenti radioattività
  - 5.7.4. Rifiuti radioattivi liquidi
- 5.8. Strumenti di Medicina Nucleare
  - 5.8.1. Concetti principali
  - 5.8.2. Attivimetro o calibratori di dose
  - 5.8.3. Gamma-camera e SPECT
    - 5.8.3.1. Rivelatori con telecamera a raggi gamma
    - 5.8.3.2. Collimazione
    - 5.8.3.3. Correttori d'immagine
    - 5.8.3.4. Formazione dell'immagine planare
    - 5.8.3.5. Acquisizione tomografica
  - 5.8.4. PET
    - 5.8.4.1. Rilevatori utilizzati nella PET
    - 5.8.4.2. Formazione dell'immagine PET
- 5.9. Terapia Radiometabolica
  - 5.9.1. Trattamento del Dolore osseo metastatico
  - 5.9.2. Trattamento del Tumore differenziato alla Tiroide
  - 5.9.3. Trattamento dell'Ipertiroidismo
  - 5.9.4. Trattamento del Linfoma Non Hodgkin
  - 5.9.5. Trattamento dei Tumori Neuroendocrini
  - 5.9.6. Radiosinovirti

- 5.10. Esami effettuati con la PET. Assistenza e assistenza Infermieristica
  - 5.10.1. Radionuclidi e radiofarmaci nella PET
  - 5.10.2. Tipi di studi
  - 5.10.3. Assistenza Infermieristica con PET - FDG
  - 5.10.4. Assistenza Infermieristica con PET - Colina
  - 5.10.5. Assistenza di Infermieristica presso PET - Vizamil
  - 5.10.6. Assistenza Infermieristica con PET - DOPA
  - 5.10.7. Assistenza Infermieristica con PET - PSMA
  - 5.10.8. Assistenza Infermieristica con PET di Viabilità Miocardica

## Modulo 6. Medicina Nucleare II: Studi Isotopici

- 6.1. Studi isotopici del Sistema Muscolo-scheletrico. Terapie e assistenza Infermieristica
  - 6.1.1. Scintigrafia Ossea
  - 6.1.2. Scintigrafia Ossea in tre fasi
  - 6.1.3. Scintigrafia del Midollo osseo
  - 6.1.4. Studi isotopici per la diagnosi di una Patologia infiammatoria e infettiva
    - 6.1.4.1.  $^{67}\text{Ga}$
    - 6.1.4.2. Leucociti marcati
- 6.2. Studi isotopici in Patologia dell'Apparato Digerente. Terapie e Assistenza Infermieristica
  - 6.2.1. Richiamo anatomofisiologico
  - 6.2.2. Scintigrafia Salivare
  - 6.2.3. Scintigrafia del Transito Esofageo
  - 6.2.4. Scintigrafia Gastrica Rilevamento di mucosa gastrica ectopica Diverticolo di Meckel
  - 6.2.5. Scintigrafia dello Svuotamento Gastrico
  - 6.2.6. Scintigrafia per il rilevamento del Reflusso Gastro-esofageo
  - 6.2.7. Scintigrafia per la diagnosi di Emorragia dell'Apparato Digerente
- 6.3. Studi isotopici nella Patologia Splenica e Biliare. Terapie e Assistenza Infermieristica
  - 6.3.1. Richiamo anatomofisiologico
  - 6.3.2. Scintigrafia Epatosplenica
  - 6.3.3. Scintigrafia Epatobiliare
  - 6.3.4. Malassorbimento dei Sali Biliari
- 6.4. Studi isotopici in Endocrinologia. Terapie e Assistenza Infermieristica
  - 6.4.1. Studi isotopici per la diagnosi di una Patologia Tiroidea
  - 6.4.2. Studi isotopici per la diagnosi di Patologia Paratiroidea
  - 6.4.3. Studi isotopici per la diagnosi della Patologia della Ghiandola Surrenale

- 6.5. Studi isotopici in Cardiologia. Terapie e Assistenza Infermieristica
  - 6.5.1. Studio della Funzione Cardiaca
    - 6.5.1.1. Ventricolografia in equilibrio
    - 6.5.1.2. Ventricolografia di primo passaggio
  - 6.5.2. Studio di Perfusioni Miocardica
    - 6.5.2.1. Scansione SPECT di perfusione miocardica sotto stress
    - 6.5.2.2. SPECT di perfusione miocardica a riposo
  - 6.5.3. PET
- 6.6. Studi isotopici in Pneumologia. Terapie e Assistenza Infermieristica
  - 6.6.1. Richiamo anatomofisiologico
  - 6.6.2. Studi per la diagnosi del Tromboembolismo Polmonare
    - 6.6.2.1. Scintigrafia con Ventilazione Polmonare
    - 6.6.2.2. Scintigrafia di Perfusioni Polmonare
  - 6.6.3. Scansione di valutazione della Malattia Interstiziale diffusa del Polmone
  - 6.6.4. Scintigrafia nella valutazione dei Processi Infettivi
  - 6.6.5. Scintigrafia nella valutazione delle Neoplasie Toraciche
- 6.7. Studi isotopici in Neurologia. Terapie e Assistenza Infermieristica
  - 6.7.1. Richiamo anatomofisiologico
  - 6.7.2. Tecnica SPECT di perfusione cerebrale Applicazioni cliniche
  - 6.7.3. Studi per la diagnosi dell'Epilessia
    - 6.7.3.1. Rilevamento della fistola midollo spinale o del tronco cerebrale. Cisternografia
  - 6.7.4. Studi per la diagnosi dei Disturbi del Movimento
    - 6.7.4.1. Studi per la diagnosi differenziale dei Parkinsonismi
    - 6.7.4.2. Studio dei Trasportatori di Dopamina DATSCAN
    - 6.7.4.3. Studio dei Recettori Dopaminergici Post-sinaptici D2 123I-IBZM
    - 6.7.4.4. Studio di Denervazione Simpatica Miocardica con 123I-MIBG
  - 6.7.5. Studi per la diagnosi di Patologia Cervello-vascolare e Morte Cerebrale 99Tc-HMPAO
- 6.8. Studi isotopici su Nefrourologia. Terapie e Assistenza Infermieristica
  - 6.8.1. Richiamo anatomofisiologico
  - 6.8.2. Studi per la diagnosi della Funzione Renale. Filtrazione glomerulare
  - 6.8.3. Renogramma isotopico
  - 6.8.4. Scintigrafia Corticale Renale: DMSA
  - 6.8.5. Cistografia isotopica
  - 6.8.6. Scintigrafia Scrotale o Testicolare

- 6.9. Studi isotopici in Patologia Vascolare. Terapie e Assistenza Infermieristica
  - 6.9.1. Richiamo anatomofisiologico
  - 6.9.2. Flebografia isotopica
  - 6.9.3. Linfoscintigrafia
  - 6.9.4. Studio del linfonodo sentinella
    - 6.9.4.1. Linfonodo sentinella nel Carcinoma Mammario
    - 6.9.4.2. Linfonodo sentinella nel Melanoma maligno
    - 6.9.4.3. Linfonodo sentinella in altre applicazioni
- 6.10. Studi isotopici in Oncologia. Terapie e Assistenza Infermieristica
  - 6.10.1. 67 Ga citrato tracciato
  - 6.10.2. Tracciante 99mTc-sestaMIBI
  - 6.10.3. Tracciamento con 123I-MIBG e 131I-MIBG
  - 6.10.4. Tracciamento con peptidi marcati
  - 6.10.5. Tracciamento con anticorpi monoclonali marcati

## Modulo 7. Oncologia Radioterapica

- 7.1. Cos'è la Radioterapia?
  - 7.1.1. Introduzione
  - 7.1.2. Radiazioni ionizzanti e trattamento del cancro
  - 7.1.3. Uso delle radiazioni ionizzanti nelle patologie benigne
  - 7.1.4. Tipi di radioterapia
- 7.2. Trattamenti con radiazioni ionizzanti. Radioterapia esterna
  - 7.2.1. Acceleratori lineari
  - 7.2.2. Strumenti di simulazione
  - 7.2.3. Diversi trattamenti con radioterapia esterna
    - 7.2.3.1. Radioterapia tridimensionale 3D TEN
    - 7.2.3.2. Radioterapia a intensità modulata IMRT/ VMAT
    - 7.2.3.3. Radioterapia stereotassica SBRT
    - 7.2.3.4. Radioterapia guidata dall'immagine Radiochirurgia (SRS)
    - 7.2.3.5. Terapia con fascio di protoni

- 7.3. Il processo radioterapeutico
  - 7.3.1. Valutazione iniziale e decisione terapeutica
  - 7.3.2. Simulazione
    - 7.3.2.1. Maschere e altri sistemi di contenimento
    - 7.3.2.2. Consulenza infermieristica
  - 7.3.3. Delimitazione o localizzazione dei volumi Pianificazione del trattamento Verifica del trattamento
- 7.4. Radioterapia alla testa e al collo
  - 7.4.1. Introduzione
  - 7.4.2. Consultazione infermieristica all'inizio del trattamento
  - 7.4.3. Potenziali complicazioni e cure infermieristiche
  - 7.4.4. Assistenza specifica per la stomia
- 7.5. Radioterapia al Seno
  - 7.5.1. Introduzione
  - 7.5.2. Consulenza infermieristica all'inizio del trattamento Indicazioni infermieristiche
  - 7.5.3. Potenziali complicazioni e cure infermieristiche
- 7.6. Radioterapia addomino-pelvica
  - 7.6.1. Introduzione
  - 7.6.2. Consulenza infermieristica all'inizio del trattamento Indicazioni infermieristiche
  - 7.6.3. Potenziali complicazioni e cure infermieristiche
- 7.7. Radioterapia per il SNC
  - 7.7.1. Introduzione
  - 7.7.2. Consulenza infermieristica all'inizio del trattamento Indicazioni infermieristiche
  - 7.7.3. Potenziali complicazioni e cure infermieristiche
- 7.8. Radioterapia in altre sedi
  - 7.8.1. Alte dosi di radiazione per il Polmone. Assistenza infermieristica
  - 7.8.2. Alte dosi di radiazione per la pelle. Assistenza infermieristica
  - 7.8.3. Alte dosi di radiazione con localizzazione ossea: Assistenza infermieristica
  - 7.8.4. Irradiazione totale del corpo. TBI
- 7.9. Radioterapia palliativa
  - 7.9.1. Introduzione
  - 7.9.2. Gestione del dolore
  - 7.9.3. Aspetti psicologici





- 7.10. Urgenze in Radioterapia
  - 7.10.1. Introduzione
  - 7.10.2. Sindrome della vena cava
  - 7.10.3. Sindromi compressive
  - 7.10.4. Emorragie

## **Modulo 8. Infermieristica in Radiologia Vascolare Interventistica e Neuroradiologia**

- 8.1. Interventistica
  - 8.1.1. Storia della radiologia interventistica
  - 8.1.2. Infermieristica in radiologia interventistica
  - 8.1.3. La sala Operatoria di Radiologia Vascolare Interventistica
- 8.2. Protezione Radiologica e caratteristiche della sala di Radiologia Vascolare Interventistica
  - 8.2.1. Protezione radiologica
  - 8.2.2. Sala di Radiologia Vascolare Interventistica, composizione
  - 8.2.3. Angiografo
- 8.3. Asepsi e sterilità nella sala Operatoria della Radiologia Vascolare Interventistica
  - 8.3.1. Concetto di Asepsi
  - 8.3.2. Concetto di Sterilità
  - 8.3.3. Circolazione in sala operatoria
  - 8.3.4. Ventilazione della sala di Radiologia Vascolare Interventistica
- 8.4. Anestesia
  - 8.4.1. Carrello per anestesia
  - 8.4.2. Monitoraggio del paziente
  - 8.4.3. Anestesia Generale
  - 8.4.4. Reazione allergica
  - 8.4.5. Farmaci
  - 8.4.6. Conoscenza delle Manovre di RCP di base e avanzate
- 8.5. Assistenza infermieristica in Radiologia Interventistica
  - 8.5.1. Revisione della Storia clinica
  - 8.5.2. Accoglienza del paziente nel servizio
  - 8.5.3. Monitoraggio e cura del paziente in sala operatoria
  - 8.5.4. Cartella infermieristica (processo di assistenza infermieristica)
  - 8.5.5. Trasferimento nel Reparto di degenza

- 8.6. Procedure non vascolari
  - 8.6.1. Via Renale
    - 8.6.1.1. Nefrostomia percutanea
    - 8.6.1.2. Sostituzione del catetere nefrostomico
      - 8.6.1.2.1. Semplice
      - 8.6.1.2.2. Mista
  - 8.6.2. Via biliare
    - 8.6.2.1. Drenaggio del Dotto biliare
    - 8.6.2.2. Dilatazione del Dotto biliare
    - 8.6.2.3. Protesi del Dotto biliare
    - 8.6.2.4. Spazzolato e biopsia del Dotto biliare
    - 8.6.2.5. Misurare la pressione del Dotto biliare
  - 8.6.3. Tratto Gastrointestinale
    - 8.6.3.1. PEG (Gastrostomia)
    - 8.6.3.2. Manovra Alfa
    - 8.6.3.3. Rendez Vous
- 8.7. Procedure Diagnostiche Vascolari
  - 8.7.1. Arteriografia diagnostica
  - 8.7.2. Fistolografia
  - 8.7.3. Flebografia
  - 8.7.4. Biopsia epatica transgiugulare
  - 8.7.5. Campionamento della pressione della vena cava
  - 8.7.6. Campionamento della Vena Surrenale
- 8.8. Procedure Vascolari Terapeutiche
  - 8.8.1. Hickman
  - 8.8.2. Shaldon
  - 8.8.3. Serbatoio
  - 8.8.4. Angioplastica arteriosa
    - 8.8.4.1. Angioplastica alle arterie degli arti inferiori
    - 8.8.4.2. Angioplastica delle arterie viscerali (Renali, Epatiche)
  - 8.8.5. Posizionamento di protesi (Stent)
  - 8.8.6. Impianto e rimozione di filtri della vena cava
  - 8.8.7. Shunt porto-cavale
  - 8.8.8. Embolizzazione Emorragia attiva
    - 8.8.8.1. Emottisi
    - 8.8.8.2. Embolizzazione prostatica
    - 8.8.8.3. Emorragia uterina post-partum
  - 8.8.9. Embolizzazione dei Tumori (TACE, TARE)
  - 8.8.10. Varicocele
  - 8.8.11. Embolizzazione renale
  - 8.8.12. Fibrinolisi
  - 8.8.13. Trombectomia polmonare
  - 8.8.14. Angioplastica Fistolizzata
  - 8.8.15. Angioplastica del territorio della cava superiore
- 8.9. Procedure diagnostiche Neuroradiologia
  - 8.9.1. Arteriografia cerebrale
    - 8.9.1.1. Arteriografia cerebrale con accesso radiale, benefici
    - 8.9.1.2. Arteriografia spinale
    - 8.9.1.3. Arteriografia TSA
    - 8.9.1.4. Test di occlusione
    - 8.9.1.5. Test del seno Petroso
- 8.10. Procedure Terapeutiche in Neuroradiologia
  - 8.10.1. Epistassi
  - 8.10.2. Embolizzazione Carotide Esterna
  - 8.10.3. Vasospasmo
  - 8.10.4. Embolizzazione dell'Emorragia subaracnoidea (aneurisma)
  - 8.10.5. Embolizzazione di una MAV
  - 8.10.6. Embolizzazione di una FAV
  - 8.10.7. ICTUS
  - 8.10.8. Stent
    - 8.10.8.1. Stent Carotideo Interno
    - 8.10.8.2. Stent Deviatore di Flusso (flow diverter)
    - 8.10.8.3. Stent Intracranico
  - 8.10.9. Vertebroplastica

**Modulo 9. Senologia e Brachiterapia**

- 9.1. Diagnostica per Immagini in Patologia Mammaria
    - 9.1.1. Storia della Diagnostica per Immagini in Patologia Mammaria
    - 9.1.2. Tecniche: Mammografia, Ecografia e Risonanza Magnetica
    - 9.1.3. Tecniche: Scintigrafia e Tomografia a Emissione di Positroni
  - 9.2. Mammografia a Risonanza Magnetica al seno
    - 9.2.1. Mammografia con e senza contrasto
      - 9.2.1.1. Biopsia Stereotassica con aspirazione tramite depressione
        - 9.2.1.1.1. Rischi della Preparazione della Tecnica
        - 9.2.1.1.2. Processo di assistenza infermieristica. Valutazione e Diagnosi delle necessità
        - 9.2.1.1.3. Processo di assistenza infermieristica. Pianificazione
        - 9.2.1.1.4. Processo di assistenza infermieristica. Somministrazione e valutazione dell'assistenza
    - 9.2.2. RM
      - 9.2.2.1. Biopsia con aspirazione tramite depressione con RM
        - 9.2.2.1.1. Rischi della Preparazione della Tecnica
        - 9.2.2.1.2. Processo di assistenza infermieristica. Valutazione e Diagnosi delle necessità
        - 9.2.2.1.3. Processo di assistenza infermieristica. Pianificazione
        - 9.2.2.1.4. Processo di assistenza infermieristica. Esecuzione e valutazione dell'assistenza
- 9.3. Ecografia e Posizionamento dell'Arpione
  - 9.3.1. Ecografia
    - 9.3.1.1. Biopsia con aspirazione tramite depressione con Ecografia
    - 9.3.1.2. Crioblazione
    - 9.3.1.3. Rischi della Preparazione della Tecnica
    - 9.3.1.4. Processo di assistenza infermieristica. Valutazione e Diagnosi delle necessità
    - 9.3.1.5. Processo di assistenza infermieristica. Pianificazione
    - 9.3.1.6. Processo di assistenza infermieristica. Esecuzione e valutazione dell'assistenza
  - 9.3.2. Collocazione dell'Arpione per la chirurgia programmata
    - 9.3.2.1. Rischi della Preparazione della Tecnica
    - 9.3.2.2. Processo di assistenza infermieristica. Valutazione e Diagnosi delle necessità
    - 9.3.2.3. Processo di assistenza infermieristica. Pianificazione
    - 9.3.2.4. Processo di assistenza infermieristica. Esecuzione e valutazione dell'assistenza
- 9.4. FNAC (Puntura e aspirazione con ago sottile)
  - 9.4.1. Rischi della Preparazione della Tecnica
  - 9.4.2. Processo di assistenza infermieristica. Valutazione e Diagnosi delle necessità
  - 9.4.3. Processo di assistenza infermieristica. Pianificazione
  - 9.4.4. Processo di assistenza infermieristica. Esecuzione e valutazione dell'assistenza
- 9.5. Agoaspirato (Biopsia con Ago Grosso)
  - 9.5.1. Rischi della Preparazione della Tecnica
  - 9.5.2. Processo di assistenza infermieristica Valutazione e diagnosi dei bisogni
  - 9.5.3. Processo di assistenza infermieristica. Pianificazione
  - 9.5.4. Processo di assistenza infermieristica. Esecuzione e valutazione dell'assistenza
- 9.6. Marcatura del seno con semi o scout
  - 9.6.1. Rischi della Preparazione della Tecnica
  - 9.6.2. Processo di assistenza infermieristica. Valutazione e Diagnosi delle necessità
  - 9.6.3. Processo di assistenza infermieristica. Pianificazione
  - 9.6.4. Processo di assistenza infermieristica. Esecuzione e valutazione dell'assistenza
- 9.7. Brachiterapia: Unità di Brachiterapia
  - 9.7.1. Introduzione: Storia
  - 9.7.2. Struttura di un'Unità di Brachiterapia
  - 9.7.3. Tipi di sorgenti radioattive
  - 9.7.4. Impieghi più frequenti
- 9.8. Brachiterapia Prostatica
  - 9.8.1. Introduzione
  - 9.8.2. Assistenza infermieristica in caso di Brachiterapia prostatica di basso grado
    - 9.8.2.1. Assistenza preliminare
    - 9.8.2.2. Cura pre-impianto
    - 9.8.2.3. Cura post-impianto
  - 9.8.3. Assistenza infermieristica in caso di Brachiterapia prostatica ad alto tasso di infezione

9.9. Brachiterapia Cervicale

- 9.9.1. Introduzione
- 9.9.2. Indicazioni/Assistenza infermieristica preliminare
- 9.9.3. Assistenza in sala operatoria
- 9.9.4. Assistenza post-impianto

9.10. Brachiterapia e lesioni cutanee

- 9.10.1. Introduzione
- 9.10.2. Assistenza Infermieristica preliminare
- 9.10.3. Assistenza in sala operatoria
- 9.10.4. Cura post-impianto

**Modulo 10. Altre procedure guidate dall'Imaging**

10.1. Interventi guidati dagli ultrasuoni. Prima parte

- 10.1.1. Principi dell'ecografia
- 10.1.2. Radiologia pediatrica
  - 10.1.2.1. Ecocistografia
  - 10.1.2.2. Intussuscezione (invaginazione)

10.1.2. Agobiopsia e Agoaspirato

- 10.1.3. Agobiopsia tiroidea
- 10.1.4. Agoaspirato (muscolo-scheletrico)
- 10.1.5. Interventismo ad ago sottile ecoguidato e lavaggio ecoguidato delle calcificazioni della spalla

10.2. Interventi guidati dagli ultrasuoni. Parte seconda Procedure interventistiche a guida ecografica con ago grande nella Patologia Epatica e Renale

- 10.2.1. Agoaspirato epatico
- 10.2.2. Agoaspirato renale
  - 10.2.2.1. Rene nativo
  - 10.2.2.2. Innesto renale

10.3. Altre procedure ecografiche

- 10.3.1. Ecografia con contrasto a Microbolle
- 10.3.2. Tecniche infermieristiche guidate dagli ultrasuoni
- 10.3.3. Ultrasonografia con Prostaglandine o Cavernosografia



- 10.4. Esami radiologici nel controllo a Distanza
  - 10.4.1. Cistouretrogrammi retrogradi
  - 10.4.2. Isterosalpingografia
  - 10.4.3. Transito gastroduodenale ed esofageo e transito intestinale
  - 10.4.4. Clistere opaco
  - 10.4.5. Videodegradazione
  - 10.4.6. Colangiografia trans-Kher
  - 10.4.7. Mielografia
- 10.5. Tomografia a Coerenza Ottica (OCT)
  - 10.5.1. L'occhio come sistema di formazione delle immagini
  - 10.5.2. Principi dell'OCT
  - 10.5.3. Ruolo dell'Infermieristica
- 10.6. Assorbimento a raggi X a doppia energia o esame della densità ossea (DEXA o DXA)
  - 10.6.1. Osteoporosi e indicazione alla tecnica
  - 10.6.2. Preparazione ed esame DXA
  - 10.6.3. Risultati e benefici
- 10.7. Emodinamica
  - 10.7.1. Introduzione
  - 10.7.2. Indicazioni
  - 10.7.3. Assistenza infermieristica
- 10.8. Colangiopancreatografia (ERCP)
  - 10.8.1. Introduzione
  - 10.8.2. Indicazioni
  - 10.8.3. Assistenza infermieristica
- 10.9. Litotrissia
  - 10.9.1. Introduzione
  - 10.9.2. Indicazioni
  - 10.9.3. Assistenza infermieristica
- 10.10. PAC, Sistemi di archiviazione e comunicazione delle immagini
  - 10.10.1. Definizione e obiettivi
  - 10.10.2. Componenti
    - 10.10.2.1. Acquisizione di immagini
    - 10.10.2.2. Reti di comunicazione
  - 10.10.3. Gestione, Visualizzazione ed Elaborazione delle immagini
  - 10.10.4. Tipi di memorizzazione
  - 10.10.5. Classificazione della produzione di immagini



*Approfondisci, grazie a questo programma, i rischi a cui sono esposti i pazienti e gli operatori sanitari coinvolti nella realizzazione di Tomografia Computerizzata"*

06

# Metodologia

Questo programma ti offre un modo differente di imparare. La nostra metodologia si sviluppa in una modalità di apprendimento ciclico: *il Relearning*.

Questo sistema di insegnamento viene applicato nelle più prestigiose facoltà di medicina del mondo ed è considerato uno dei più efficaci da importanti pubblicazioni come il *New England Journal of Medicine*.



“

*Scopri il Relearning, un sistema che abbandona l'apprendimento lineare convenzionale, per guidarti attraverso dei sistemi di insegnamento ciclici: una modalità di apprendimento che ha dimostrato la sua enorme efficacia, soprattutto nelle materie che richiedono la memorizzazione”*

## In TECH Nursing School applichiamo il Metodo Casistico

In una data situazione concreta, cosa dovrebbe fare un professionista? Durante il programma affronterai molteplici casi clinici simulati ma basati su pazienti reali, per risolvere i quali dovrai indagare, stabilire ipotesi e infine fornire una soluzione. Esistono molteplici prove scientifiche sull'efficacia del metodo. I professionisti imparano meglio, in modo più veloce e sostenibile nel tempo.

*Con TECH l'infermiere sperimenta un modo di imparare che sta scuotendo le fondamenta delle università tradizionali di tutto il mondo.*



Secondo il dottor Gervas, il caso clinico è una presentazione con osservazioni del paziente, o di un gruppo di pazienti, che diventa un "caso", un esempio o un modello che illustra qualche componente clinica particolare, sia per il suo potenziale didattico che per la sua singolarità o rarità. È essenziale che il caso sia radicato nella vita professionale attuale, cercando di ricreare le condizioni reali nella pratica professionale infermieristica.

“

*Sapevi che questo metodo è stato sviluppato ad Harvard nel 1912 per gli studenti di Diritto? Il metodo casistico consisteva nel presentare agli studenti situazioni reali complesse per far prendere loro decisioni e giustificare come risolverle. Nel 1924 fu stabilito come metodo di insegnamento standard ad Harvard”*

L'efficacia del metodo è giustificata da quattro risultati chiave:

1. Gli studenti che seguono questo metodo non solo raggiungono l'assimilazione dei concetti, ma sviluppano anche la loro capacità mentale, attraverso esercizi che valutano situazioni reali e l'applicazione delle conoscenze.
2. L'apprendimento è solidamente incorporato nelle abilità pratiche che permettono al professionista in infermieristica di integrare al meglio le sue conoscenze in ambito ospedaliero o in assistenza primaria.
3. L'approccio a situazioni nate dalla realtà rende più facile ed efficace l'assimilazione delle idee e dei concetti.
4. La sensazione di efficienza degli sforzi compiuti diventa uno stimolo molto importante per gli studenti e si traduce in un maggiore interesse per l'apprendimento e in un aumento del tempo dedicato al corso.



## Metodologia Relearning

TECH coniuga efficacemente la metodologia del Caso di Studio con un sistema di apprendimento 100% online basato sulla ripetizione, che combina 8 diversi elementi didattici in ogni lezione.

Potenziamo il Caso di Studio con il miglior metodo di insegnamento 100% online: il Relearning.



*L'infermiere imparerà mediante casi reali e la risoluzione di situazioni complesse in contesti di apprendimento simulati. Queste simulazioni sono sviluppate utilizzando software all'avanguardia per facilitare un apprendimento coinvolgente.*

All'avanguardia della pedagogia mondiale, il metodo Relearning è riuscito a migliorare i livelli di soddisfazione generale dei professionisti che completano i propri studi, rispetto agli indicatori di qualità della migliore università online del mondo (Columbia University).

Mediante questa metodologia abbiamo formato più di 175.000 infermieri con un successo senza precedenti in tutte le specializzazioni indipendentemente dal carico pratico. La nostra metodologia pedagogica è stata sviluppata in un contesto molto esigente, con un corpo di studenti universitari di alto profilo socio-economico e un'età media di 43,5 anni.

*Il Relearning ti permetterà di apprendere con meno sforzo e più performance, impegnandoti maggiormente nella tua specializzazione, sviluppando uno spirito critico, difendendo gli argomenti e contrastando le opinioni: un'equazione che punta direttamente al successo.*

Nel nostro programma, l'apprendimento non è un processo lineare, ma avviene in una spirale (impariamo, disimpariamo, dimentichiamo e re-impariamo). Pertanto, combiniamo ciascuno di questi elementi in modo concentrico.

Il punteggio complessivo del sistema di apprendimento di TECH è 8.01, secondo i più alti standard internazionali.



Questo programma offre i migliori materiali didattici, preparati appositamente per i professionisti:



#### Materiali di studio

Tutti i contenuti didattici sono creati da specialisti che insegneranno nel programma universitario, appositamente per esso, in modo che lo sviluppo didattico sia realmente specifico e concreto.

Questi contenuti sono poi applicati al formato audiovisivo che supporterà la modalità di lavoro online di TECH. Tutto questo, con le ultime tecniche che offrono componenti di alta qualità in ognuno dei materiali che vengono messi a disposizione dello studente.



#### Tecniche e procedure di infermieristica in video

TECH aggiorna lo studente sulle ultime tecniche, progressi educativi e all'avanguardia delle tecniche infermieristiche attuali. Il tutto in prima persona, con il massimo rigore, spiegato e dettagliato affinché tu lo possa assimilare e comprendere. E la cosa migliore è che puoi guardarli tutte le volte che vuoi.



#### Riepiloghi interattivi

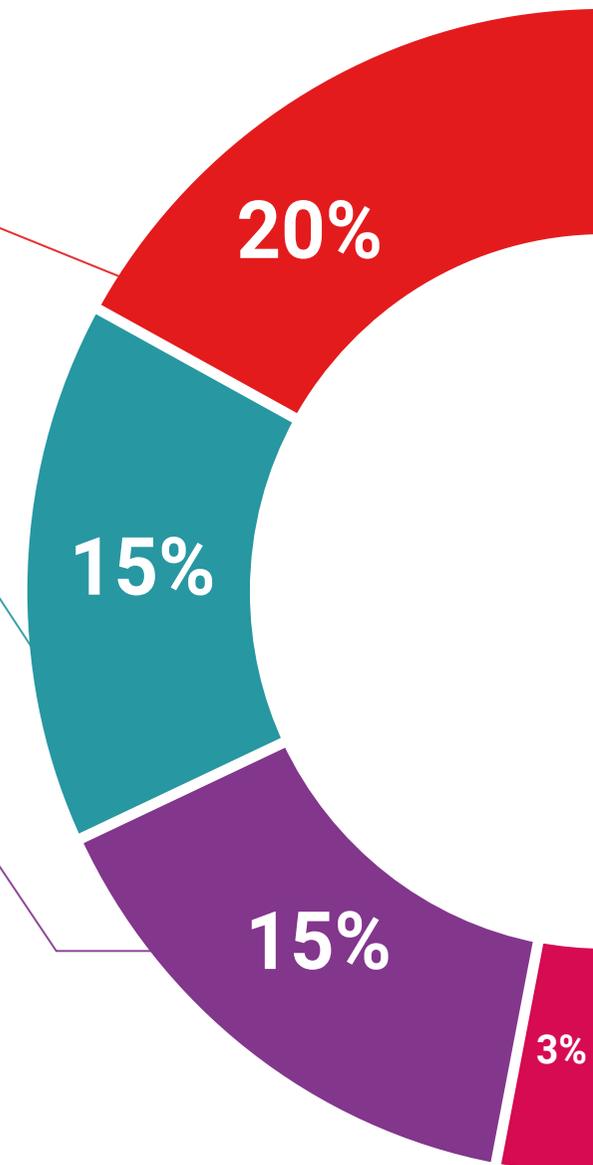
Il team di TECH presenta i contenuti in modo accattivante e dinamico in pillole multimediali che includono audio, video, immagini, diagrammi e mappe concettuali per consolidare la conoscenza.

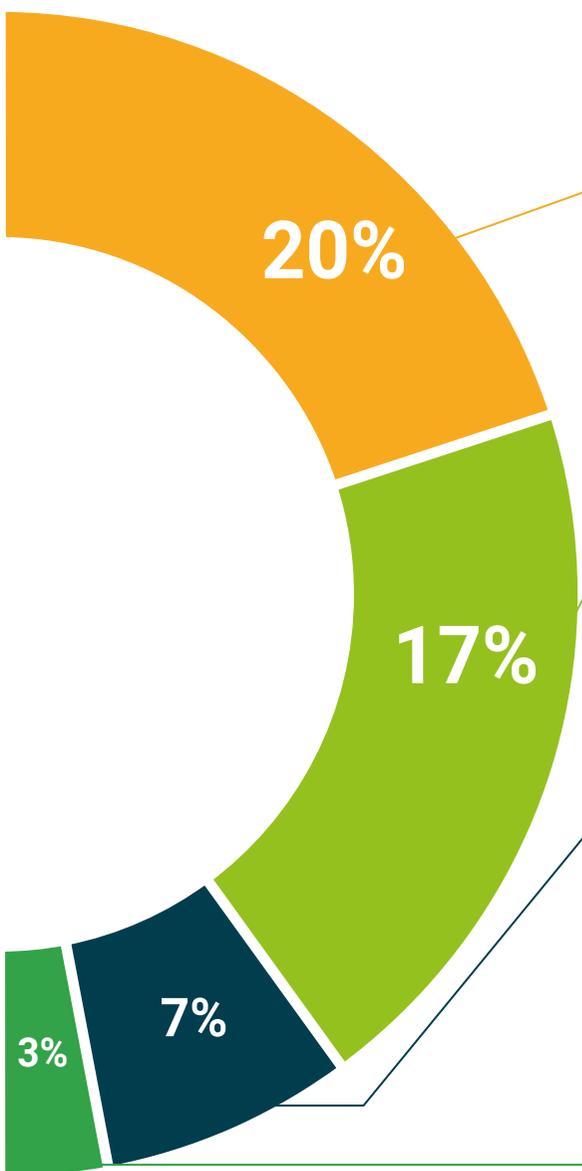
Questo esclusivo sistema di specializzazione per la presentazione di contenuti multimediali è stato premiato da Microsoft come "Caso di successo in Europa".



#### Lecture complementari

Articoli recenti, documenti di consenso e linee guida internazionali, tra gli altri. Nella biblioteca virtuale di TECH potrai accedere a tutto il materiale necessario per completare la tua specializzazione.





#### Analisi di casi elaborati e condotti da esperti

Un apprendimento efficace deve necessariamente essere contestuale. Per questa ragione, TECH ti presenta il trattamento di alcuni casi reali in cui l'esperto ti guiderà attraverso lo sviluppo dell'attenzione e della risoluzione di diverse situazioni: un modo chiaro e diretto per raggiungere il massimo grado di comprensione.



#### Testing & Retesting

Valutiamo e rivalutiamo periodicamente le tue conoscenze durante tutto il programma con attività ed esercizi di valutazione e autovalutazione, affinché tu possa verificare come raggiungi progressivamente i tuoi obiettivi.



#### Master class

Esistono evidenze scientifiche sull'utilità dell'osservazione di esperti terzi. Imparare da un esperto rafforza la conoscenza e la memoria, costruisce la fiducia nelle nostre future decisioni difficili.



#### Guide di consultazione veloce

TECH ti offre i contenuti più rilevanti del corso in formato schede o guide di consultazione veloce. Un modo sintetico, pratico ed efficace per aiutare lo studente a progredire nel suo apprendimento.



07

# Titolo

Il Master Privato in Infermieristica in Radiologia garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, il conseguimento di una qualifica di Master Privato rilasciata da TECH Università Tecnologica.



“

*Porta a termine questo programma e ricevi la tua qualifica universitaria senza spostamenti o fastidiose formalità”*

Questo **Master Privato in Infermieristica in Radiologia** possiede il programma scientifico più completo e aggiornato del mercato.

Dopo aver superato la valutazione, lo studente riceverà mediante lettera certificata\* con ricevuta di ritorno, la sua corrispondente qualifica di **Master Privato** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**.

Il titolo rilasciato da **TECH Università Tecnologica** esprime la qualifica ottenuta nel Master Privato, e riunisce tutti i requisiti comunemente richiesti da borse di lavoro, concorsi e commissioni di valutazione di carriere professionali.

Titolo: **Master Privato in Infermieristica in Radiologia**

N° Ore Ufficiali: **1.500 o.**

Tipo di insegnamento	Ore
Obbligatorio (OB)	1.500
Opzionale (OP)	0
Tirocinio Esterno (TE)	0
Tesi di Master (TM)	0
<b>Totale</b>	<b>1.500</b>

Distribuzione generale del Programma			
Corso	Insegnamento	Ore	Codice
1°	Infermieristica in Radiologia. Gestione delle terapie e organizzazione della Diagnostica e Trattamento per immagini	150	OB
1°	Infermieristica nel Servizio di Diagnostica e Trattamento per Immagini. Consulenza Infermieristica	150	OB
1°	Tomografia Computerizzata	150	OB
1°	Risonanza Magnetica	150	OB
1°	Medicina Nucleare I	150	OB
1°	Medicina Nucleare II: Studi Isotopici	150	OB
1°	Oncologia Radioterapica	150	OB
1°	Infermieristica in Radiologia Vascolare Interventistica e Neuroradiologia	150	OB
1°	Senologia e Brachiterapia	150	OB
1°	Altre procedure guidate dall'Imaging	150	OB

\*Apostille dell'Aia. Se lo studente dovesse richiedere che il suo diploma cartaceo sia provvisto di Apostille dell'Aia, TECH EDUCATION effettuerà le gestioni opportune per ottenerla pagando un costo aggiuntivo.

futuro  
salute fiducia persone  
educazione informazione tutor  
garanzia accreditamento insegnamento  
istituzioni tecnologia apprendimento  
comunità impegno  
attenzione personalizzata innovazione  
conoscenza presente qualità  
formazione online  
sviluppo istituzioni  
classe virtuale lingu

**tech** università  
tecnologica

**Master Privato**  
Infermieristica in Radiologia

- » Modalità: online
- » Durata: 12 mesi
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

# Master Privato

## Infermieristica in Radiologia

