

**Scheda Didattica**

<b>Corso integrato di Tecniche di Diagnostica per Immagini I (6 CFU)</b>			
<b>SSD</b>	<b>Modulo</b>	<b>Docente</b>	<b>CFU</b>
MED/36	Diagnostica per immagini I	Da Ros Valerio	1
MED/50	Scienze tecniche mediche applicate I	Varchetta Celestino	2
		Cuccuru Michela	1
MED/50	Apparecchiature di diagnostica per immagini I	Santarelli Federico	1
MED/36	Apparecchiature e tecniche generali: Medicina Nucleare	Orazio Schillaci	1

**Obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi**

**Obiettivi formativi**

Il corso ha come obiettivo di formare gli studenti ad una conoscenza esaustiva delle diverse proiezioni radiologiche, standard e avanzate di acquisizione dei distretti anatomici scheletrici, e contrastografici trattati durante il corso. Lo scopo del corso è quello di trasmettere agli studenti i concetti di base dei principi fisici in Medicina Nucleare.

L'acquisizione delle conoscenze, sia sotto forma di lezioni frontali sia con il supporto di dispense fornite dal Docente, e la capacità di comprensione vengono stimolate e controllate durante il corso e verificate, a corso concluso, mediante esame finale.

Conoscenza dei principi di funzionamento e utilizzo delle principali apparecchiature radiologiche convenzionali.

I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con le disposizioni generali del Processo di Bologna e le disposizioni specifiche della direttiva 2005/36/CE. Si trovano all'interno del Quadro europeo delle qualifiche (descrittori di Dublino) come segue:

**Conoscenza e capacità di comprensione**

Permettere allo studente di ottenere salde e approfondite conoscenze sull' argomento della Diagnostica per Immagini, Radioterapia e Radioprotezione. Conoscenza dei principi fisici e tecnici per la comprensione dei protocolli d'esame delle apparecchiature studiate.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Lo studente sarà in grado di applicare ed integrare le conoscenze acquisite nei diversi argomenti trattati. Capacità di applicare i principi e le tecniche acquisite per un appropriato utilizzo delle apparecchiature ed una corretta applicazione dei protocolli.

---

<b>Autonomia di giudizio</b>	Viene valutata mediante lo sviluppo guidato delle criticità. Capacità di modificare i parametri tecnici per una adeguata produzione di immagini diagnostiche nel rispetto dei principi di radioprotezione.
<b>Abilità comunicative</b>	Lo studente viene stimolato allo sviluppo delle abilità comunicative mediante l'organizzazione e preparazione di argomenti che esporranno nella prova orale. Lo studente dovrà essere in grado di utilizzare un corretto linguaggio tecnico e conoscere il significato di acronimi e parole chiave in lingua inglese.
<b>Capacità di apprendimento</b>	L'impostazione didattica del corso è tesa a sviluppare le capacità logiche, organizzative e le motivazioni che stimolano e rendono possibile l'apprendimento. Lo studente dovrà possedere le conoscenze fondamentali per la comprensione degli argomenti ed essere in grado di aggiornare le competenze acquisite in funzione dell'evoluzione tecnologica delle apparecchiature studiate.

---

## Programmi

### Diagnostica per immagini (1 CFU)

Tecniche contrastografiche di Diagnostica per Immagini per lo studio di:

- Apparato digerente
- Apparato urinario
- Apparato genitale femminile

### Scienze tecniche mediche applicate I (3 CFU)

Tecniche e metodologie di studio in radiologia tradizionale:

- Proiezioni e metodiche radiologiche applicate nello studio osteorticolare
- Proiezioni e metodiche radiologiche negli studi contrastografici
- Urografia, Defecografia, Cistografia, Clisma Opaco, Tubo Digerente.

### Apparecchiature e tecniche generali: Medicina Nucleare (1 CFU)

- Richiami sulla struttura atomica
  - La radioattività
  - Decadimenti radioattivi
  - Nuclidi metastabili e transizioni isometriche
-

- 
- Le unità di misura della radioattività
  - Interazioni delle radiazioni ionizzanti con la materia
  - Rivelatori delle radiazioni ionizzanti
  - Lo spettro gamma
  - Le immagini in medicina nucleare
- 

### **Apparecchiature di diagnostica per immagini I (1 CFU)**

---

PROGRAMMA DEL MODULO DI APPARECCHIATURE DI DIAGNOSTICA PER IMMAGINI I:

- CENNI SULLE INTERAZIONI DELLE RADIAZIONI IONIZZANTI CON LA MATERIA
  - IL TUBO A RAGGI X
  - COMPONENTI DELLE PRINCIPALI APPARECCHIATURE RADIOLOGICHE CONVENZIONALI
  - RADIAZIONE DIFFUSA E GRIGLIE ANTIDIFFUSIONE
  - RADIOLOGIA ANALOGICA: SISTEMI FILM-SCHERMO DI RINFORZO E INTENSIFICATORI DI BRILLANZA
  - RADIOLOGIA DIGITALE: SISTEMI CR E DR
  - TROCOSTRATIGRAFO
  - TAVOLO TELECOMANDATO
  - ORTOPANTOMOGRFO
  - M.O.C. (MINERALOMETRIA OSSEA COMPUTERIZZATA)
  - T.C. CONE BEAM
- 

### **Descrizione modalità e criteri di verifica dell'apprendimento**

Le valutazioni potranno essere svolte sia in itinere che al termine del corso integrato. La metodologia sarà comunicata all'inizio delle lezioni insieme alla bibliografia e/o ai materiali didattici necessari alla preparazione per la valutazione finale.

- Prova orale: Verterà su domande inerenti i programmi di studio. Valuterà la capacità dello studente di aver acquisito le conoscenze relative ai contenuti degli insegnamenti e le loro integrazioni, e accerterà l'uso appropriato della terminologia.
- Prova scritta: Verterà sulle tematiche programmate degli insegnamenti che compongono il corso integrato.

La prova di esame sarà valutata secondo i seguenti criteri:

**Non idoneo**: Scarsa o carente conoscenza e comprensione degli argomenti; limitate capacità di analisi e sintesi, frequenti generalizzazioni dei contenuti richiesti; incapacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

**18-20**: Appena sufficiente conoscenza e comprensione degli argomenti, con evidenti imperfezioni; appena sufficienti capacità di analisi, sintesi e autonomia di giudizio; scarsa capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

**21-23**: Sufficiente conoscenza e comprensione degli argomenti; sufficiente capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare con logica e coerenza i contenuti richiesti; sufficiente capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

---

**24-26:** Discreta conoscenza e comprensione degli argomenti; discreta capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare in modo rigoroso i contenuti richiesti; discreta capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

**27-29:** Buona conoscenza e comprensione dei contenuti richiesti; buona capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare in modo rigoroso i contenuti richiesti; buona capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

**30-30L:** Ottimo livello di conoscenza e comprensione dei contenuti richiesti con un'ottima capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare in modo rigoroso, innovativo e originale, i contenuti richiesti; ottima capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

### Testi adottati

Testi per "scienze tecniche mediche applicate I" e "apparecchiature di diagnostica per immagini I":

Titolo: Anatomia Radiologica-Tecniche e metodologie in Radiodiagnostica; Aut. Mazzucato; C.E. Piccin

Titolo: Compendio di Radiologia; Aut. R. Passariello, G.Simonetti; C.E. Idelsen Gnocchi

Testi per Apparecchiature e tecniche generali: Medicina Nucleare

"Fondamenti di Medicina Nucleare", Autori: Volterrani, Erba, Mariani. Springer

Testi per diagnostica per immagini I: Compendio di Radiologia. Passariello/Simonetti

### Modalità

#### Prerequisiti

Al fine di una più efficace comprensione dei contenuti del corso è necessario che lo

studente possenga le conoscenze sulla produzione ed emissione delle radiazioni ionizzanti

e sui principi fisici applicati.

Al fine di una più efficace comprensione dei contenuti del corso è necessario che lo studente possenga le conoscenze basilari dei

principi di fisica.

#### Svolgimento

Lezioni teoriche con presenza attestata da fogli firma.

#### Frequenza

Frequenza obbligatoria di almeno il 75% del monte ore complessivo.

### Riferimenti e contatti

#### Docente

#### Contatto

Ricevimento docenti da concordare via e-mail, direttamente con il docente stesso. Qualora lo studente non fosse in possesso dell'indirizzo e-mail del docente, può richiederlo via e-mail all'indirizzo di posta elettronica:

[laureatriennaletorvergata@gmail.com](mailto:laureatriennaletorvergata@gmail.com)

**Ricevimento:** ciascun docente riceve gli studenti su appuntamento.