

CORSO INTEGRATO IN DIAGNOSTICA PER IMMAGINI E RADIOTERAPIA

Moduli: Diagnostica per Immagini e Radioterapia MED/36
Attività formative professionalizzanti

CFU: 7 - Anno V - Semestre I

Insegnamento del Corso di Studio in Medicina e Chirurgia - LM a Ciclo Unico - A.A. 2023/2024

Titolo insegnamento in inglese: Diagnostic Imaging and Radiotherapy

Coordinatore C.I.: Prof. Alberto Cuocolo

081-7462044

email: cuocolo@unina.it

Segreteria: Dott.ssa Rosa Rea

081-7463464

email: rosa.rea@unina.it

Insegnamenti propedeutici previsti: Anatomia ed Istologia Patologica II

ELENCO CORPO DOCENTI DEL C.I.

Cognome Nome	qualifica	disciplina	tel.	orario ric. e sede	E-mail
Cuocolo Alberto	PO	Diagnostica per immagini	2044	Mar. 12:00-14:00 edificio 10	cuocolo@unina.it
Brunetti Arturo	PO	Diagnostica per immagini	3102	Lun. 10:00-12:00 edificio 10	brunetti@unina.it
Del Vecchio Silvana	PO	Diagnostica per immagini	3307	Mar. 14:00-16:00 edificio 10	delvecc@unina.it
Imbriaco Massimo	PO	Diagnostica per immagini	2032	Lun. 14:00-16:00 edificio 10	massimo.imbriaco@unina.it
Maurea Simone	PO	Diagnostica per immagini	2039	Mar. 14:00-16:00 edificio 10	maurea@unina.it
Pacelli Roberto	PO	Diagnostica per immagini	3563	Lun. 12:00-14:00 edificio 10	roberto.pacelli@unina.it
Acampa Wanda	PA	Diagnostica per immagini	2110	Mar. 15:00-17:00 edificio 1	acampa@unina.it
Camera Luigi	PA	Diagnostica per immagini	2101	Mar. 15:00-17:00 edificio 10	camera@unina.it
Conson Manuel	PA	Diagnostica per immagini	3563	Mar. 14:00-16:00 edificio 10	conson@unina.it
Fonti Rosa	PA	Diagnostica per immagini	2226	Mar. 12:00-14:00 edificio 10	rosa.fonti@unina.it
Klain Michele	PA	Diagnostica per immagini	2030	Mar. 12:00-14:00 edificio 1	michele.klain@unina.it
Radice Leonardo	RC	Diagnostica per immagini	2481	Gio. 11:00-13:00 edificio 10	leonardo.radice@unina.it
Assante Roberta	RTD-A	Diagnostica per immagini	2031	Mar. 13:00-15:00 edificio 1	roberta.assante@unina.it
Gaudieri Valeria	RTD-A	Diagnostica per immagini	2031	Gio. 10:00-12:00 edificio 1	valeria.gaudieri@unina.it
Nappi Carmela	RTD-A	Diagnostica per immagini	4857	Mar. 10:00-12:00 edificio 20	c.nappi@unina.it
Romeo Valeria	RTD-A	Diagnostica per immagini	2723	Mar. 15:00-17:00 edificio 10	valeria.romeo@unina.it
Spadarella Gaia	RTD-A	Diagnostica per immagini	3560	Mar. 15:00-17:00 edificio 10	gaia.spadarella@unina.it
Stanzione Arnaldo	RTD-A	Diagnostica per immagini	3102	Mar. 12:00-14:00 edificio 10	arnaldo.stanzione@unina.it
Ugga Lorenzo	RTD-A	Diagnostica per immagini	3001	Lun. 8:00-10:00 edificio 16	lorenzo.ugga@unina.it
Zampella Emilia	RTD-A	Diagnostica per immagini	2031	Mar. 13:00-15:00 edificio 1	emilia.zampella@unina.it

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione

Lo studente deve dimostrare di conoscere e comprendere le problematiche relative alle procedure di diagnostica per immagini e radioterapia. Deve dimostrare di sapere elaborare discussioni concernenti la disciplina a partire dalle nozioni apprese riguardanti gli aspetti fisici. Il percorso formativo del corso intende fornire le conoscenze e gli strumenti metodologici di base necessari per analizzare le applicazioni diagnostiche e terapeutiche nelle diverse patologie.

Conoscenza e capacità di comprensione applicate

Lo studente deve dimostrare di essere in grado di definire i percorsi diagnostici e radioterapeutici appropriati nelle diverse patologie, di risolvere problemi di diagnostica per immagini differenziale concernenti le diverse condizioni patologiche. Il percorso formativo è orientato a trasmettere allo studente le capacità operative necessarie ad applicare concretamente le conoscenze della disciplina e a favorire la capacità di utilizzarle appieno nella pratica clinica.

Eventuali ulteriori risultati di apprendimento attesi

- Autonomia di giudizio: Lo studente deve essere in grado di sapere valutare in maniera autonoma le diverse problematiche clinico-diagnostiche e di indicare le principali procedure di diagnostica per immagini e radioterapia appropriate. Saranno forniti gli strumenti necessari per consentire agli studenti di analizzare in autonomia le applicazioni della diagnostica per immagini e radioterapia.
- Abilità comunicative: Lo studente deve saper spiegare a persone non esperte le nozioni di base sulla diagnostica per immagini e radioterapia.
- Deve saper presentare le principali caratteristiche ed indicazioni delle diverse procedure durante il corso e in sede di esame o riassumere in maniera completa ma concisa i risultati raggiunti utilizzando correttamente il linguaggio tecnico. Lo studente è stimolato a trasmettere a non esperti i principi, i contenuti e le possibilità applicative con correttezza e semplicità.

PROGRAMMA

- 1) Natura e proprietà dei Raggi X. Interazioni tra radiazioni e materia. Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti: effetti biologici. Principi di radiochimica e radio farmaceutica. Contrasto naturale e contrasto artificiale. Le principali tecniche radiografiche. Caratteristiche chimiche e farmacologiche dei mezzi di contrasto. Indicazioni all'impiego ai mezzi di contrasto. Effetti collaterali e reazioni avverse dei mezzi di contrasto. Natura e caratteristiche dei radioisotopi. Formazione dell'immagine radiografica. Formazione dell'immagine scintigrafica, formazione delle immagini in TAC, ecografia, risonanza magnetica. Tecniche di medicina nucleare. Tecniche di radioterapia e radioterapia metabolica. Elementi di dosimetria clinica. Dosi massime ammissibili. Principi di radiologia interventistica (CFU 2).
- 2) Iter diagnostici delle principali patologie (malattie del capo e del collo, del torace e dell'apparato respiratorio, della mammella, dell'apparato cardiovascolare, dell'addome e dell'apparato digerente, dell'apparato endocrino, del sistema muscolare e scheletrico, dell'apparato urogenitale, malattie sistemiche). Il referto radiologico scritto e le copie delle immagini: come interpretarli (CFU 4).
- 3) Indicazioni generali alla radioterapia e alla radioterapia metabolica. Indicazioni alla radiologia interventistica (CFU 0.5).
- 4) Radioprotezione del paziente e degli operatori professionalmente esposti. Aspetti legali della radioprotezione (CFU 0.5).

CONTENTS

- 1) Nature and properties of X-rays. Interactions between radiation and matter. Ionizing and non-ionizing radiation: biological effects. Principles of radiochemistry and radiopharmaceutical. Natural contrast and artificial contrast. The main radiographic techniques. Chemical and pharmacological characteristics of contrast media. Indications for use in contrast media. Side effects and adverse reactions of contrast media. Nature and characteristics of radioisotopes. Radiographic image formation. Scintigraphic, CT, ultrasound, and magnetic resonance image formation. Nuclear medicine techniques. Radiotherapy and metabolic therapy techniques. Elements of clinical dosimetry. Maximum admissible doses Principles of interventional radiology.
- 2) Diagnosis of the main diseases (diseases of the head and neck, of the chest and of the respiratory system, of the breast, of the cardiovascular system, of the abdomen and of the digestive system, of the endocrine system, of the muscular and skeletal system of the urogenital apparatus, systemic diseases). The radiological report and copies of the images: how to interpret them.
- 3) General indications for radiotherapy and metabolic therapy. Indications for interventional radiology.
- 4) Radioprotection of the patient and professionally exposed operators. Legal aspects of radioprotection.

MATERIALE DIDATTICO

AUTORI VARI. Diagnostica per Immagini. Casa Editrice Idelson Gnocchi, Napoli, 2008. Pag. 550

AUTORI VARI. Medicina Nucleare. Tecniche - Metodologie - Applicazioni. Casa Editrice Idelson Gnocchi, Napoli, 2010. Pag. 496

AUTORI VARI. Dal sintomo all'imaging dall'imaging alla radioterapia. Casa Editrice Idelson Gnocchi, Napoli, 2018. Pag. 665

MODALITA' DI ESAME

L'esame si articola in una prova:

pratica e orale	<input checked="" type="checkbox"/>
solo scritta	<input type="checkbox"/>
solo orale	<input type="checkbox"/>
Altro, specificare	<input type="checkbox"/>
a risposta multipla	<input type="checkbox"/>
a risposta libera	<input type="checkbox"/>
Esercizi numerici	<input type="checkbox"/>

In caso di prova scritta i quesiti sono (*):

(*) E' possibile rispondere a più opzioni

CALENDARIO DELL'ATTIVITA' DIDATTICA DEL C.I. DIAGNOSTICA PER IMMAGINI E RADIOTERAPIA

Le attività didattiche saranno suddivise in due canali **Canale A**; **Canale B** secondo gli orari indicati. Per le Aule riferirsi al Prospetto Aule pubblicato in Guida.

settimana	Giorno/ora	Docente canale A	Docente Canale B	argomento della lezione
1 ^a settimana: dal 2 al 6 ottobre 2023	Martedì 8.30 - 09.20	Ugga	Stanzione	ADI: Apparecchiature
	Martedì 9.20 - 10.10			ADI: Apparecchiature
	Mercoledì 13.30 - 14.20	Cuocolo	Brunetti	Introduzione al corso
	Mercoledì 14.20 - 15.10			Principi di diagnostica per immagini
	Mercoledì 15.10 - 16.00	Acampa	Del Vecchio	Principi di medicina nucleare
2 ^a settimana: dal 9 al 13 ottobre 2023	Martedì 8.30 - 09.20	Mainolfi	Nappi	ADI: Apparecchiature
	Martedì 9.20 - 10.10			ADI: Apparecchiature
	Mercoledì 13.30 - 14.20	Pacelli	Brunetti	Radiobiologia e radioprotezione
	Mercoledì 14.20 - 15.10	Imbriaco	Camera	Radiologia vascolare e interventistica
	Mercoledì 15.10 - 16.00			Radiologia vascolare e interventistica
	Martedì 8.30 - 09.20	Venetucci	Quarantelli	ADI: Radiologia vascolare e interventistica
	Martedì 9.20 - 10.10			ADI: Radiologia vascolare e interventistica

3 ^a settimana: dal 16 al 20 ottobre 2023	Mercoledì 13.30 - 14.20	Elefante	Tedeschi	Neuroimaging
	Mercoledì 14.20 - 15.10			Neuroimaging
	Mercoledì 15.10 - 16.00	Acampa	Camera	Apparato respiratorio
4 ^a settimana: dal 23 al 27 ottobre 2023	Martedì 8.30 - 09.20	Stanzione	Mainolfi	ADI: Apparato respiratorio
	Martedì 9.20 - 10.10			ADI: Apparato respiratorio
	Mercoledì 13.30 - 14.20	Imbriaco	Maurea	Apparato cardiovascolare
	Mercoledì 14.20 - 15.10	Imbriaco	Maurea	Apparato cardiovascolare
	Mercoledì 15.10 - 16.00	Cuocolo	Acampa	Apparato cardiovascolare
5 ^a settimana: dal 30 ottobre al 3 novembre 2023	Martedì 8.30 - 09.20	Assante	Ponsiglione	ADI: apparato cardiovascolare
	Martedì 9.20 - 10.10			ADI: apparato cardiovascolare
	Mercoledì 13.30 - 14.20	FESTIVO		
	Mercoledì 14.20 - 15.10			
	Mercoledì 15.10 - 16.00			
	Martedì 8.30 - 09.20	Ugga	Gaudieri	ADI: neuroimaging
	Martedì 9.20 - 10.10			ADI: neuroimaging

6^ settimana: dal 6 al 10 novembre 2023	Mercoledì 13.30 - 14.20	Imbriaco	Maurea	Apparato urogenitale
	Mercoledì 14.20 - 15.10	Imbriaco	Maurea	Apparato urogenitale
	Mercoledì 15.10 - 16.00	Cuocolo	Acampa	Apparato urogenitale
7^ settimana: dal 13 al 17 novembre 2023	Martedì 8.30 - 09.20	Zampella	Stanzione	ADI: apparato urogenitale
	Martedì 9.20 - 10.10			ADI: apparato urogenitale
	Mercoledì 13.30 - 14.20	Maurea	Tedeschi	Sistema muscolo-scheletrico
	Mercoledì 14.20 - 15.10			Sistema muscolo-scheletrico
	Mercoledì 15.10 - 16.00	Maurea	Camera	Fegato e vie biliari
8^ settimana: dal 20 al 24 novembre 2023	Martedì 8.30 - 09.20	Gisonni	Spadarella	ADI: Scheletro, muscolo-tendineo e tessuti molli
	Martedì 9.20 - 10.10			ADI: Scheletro, muscolo-tendineo e tessuti molli
	Mercoledì 13.30 - 14.20	Del Vecchio	Camera	Apparato gastrointestinale e pancreas
	Mercoledì 14.20 - 15.10			Apparato gastrointestinale e pancreas
	Mercoledì 15.10 - 16.00			Apparato gastrointestinale e pancreas
	Martedì 8.30 - 09.20	Fonti	Camera	ADI: apparato digerente, fegato e vie biliari

9^ settimana: dal 27 novembre al 1 dicembre 2023	Martedì 9.20 - 10.10	Fonti	Camera	ADI: apparato digerente, fegato e vie biliari
	Mercoledì 13.30 - 14.20	Acampa	Tortora	Diagnostica per immagini in pediatria
	Mercoledì 14.20 - 15.10	Acampa	Maurea	Apparato endocrino
	Mercoledì 15.10 - 16.00	Cuocolo	Klain	Apparato endocrino
10^ settimana: dal 4 al 8 dicembre 2023	Martedì 8.30 - 09.20	Romeo	Elefante	ADI: pediatria
	Martedì 9.20 - 10.10	Assante	Zampella	ADI: apparato endocrino
	Mercoledì 13.30 - 14.20	Pacelli	Del Vecchio	Oncologia e imaging molecolare
	Mercoledì 14.20 - 15.10			Oncologia e imaging molecolare
	Mercoledì 15.10 - 16.00	Imbriaco	Del Vecchio	Diagnostica per immagini in senologia
11^ settimana: dal 11 al 15 dicembre 2023	Martedì 8.30 - 09.20	Fonti	Romeo	ADI: Diagnostica per immagini in oncologia
	Martedì 9.20 - 10.10			ADI: Diagnostica per immagini in oncologia
	Mercoledì 13.30 - 14.20	Elefante	Tedeschi	Distretto testa-collo e rachide
	Mercoledì 14.20 - 15.10			Distretto testa-collo e rachide
	Mercoledì 15.10 - 16.00			Distretto testa-collo e rachide
	Martedì 8.30 - 09.20	Ugga	Gaudieri	ADI: distretto testa-collo e rachide

12^ settimana: dal 18 al 22 dicembre 2023	Martedì 9.20 - 10.10	Nappi	Conson	ADI: Radioterapia e terapia metabolica
	Mercoledì 13.30 - 14.20	Pacelli	Klain	Radioterapia e terapia metabolica
	Mercoledì 14.20 - 15.10			Radioterapia e terapia metabolica
	Mercoledì 15.10 - 16.00	Maurea	Del Vecchio	Percorsi diagnostici