UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica avanzata
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2015/2016
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2017/2018
CORSO DILAUREA	TECNICHE DI RADIOLOGIA MEDICA, PER IMMAGINI E RADIOTERAPIA (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI RADIOLOGIA MEDICA)
INSEGNAMENTO	TECNICHE DI DIAGNOSTICA PER IMMAGINI 3 C.I.
CODICE INSEGNAMENTO	07248
MODULI	Si
NUMERO DI MODULI	3
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	MED/36
DOCENTE RESPONSABILE	MIDIRI MASSIMO — Professore Ordinario — Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	BRANCATELLI GIUSEPPE — Professore Ordinario — Univ. di PALERMO LO CASTO ANTONIO — Professore Associato — Univ. di PALERMO MIDIRI MASSIMO — Professore Ordinario — Univ. di PALERMO
CFU	9
PROPEDEUTICITA'	
MUTUAZIONI	
ANNO DI CORSO	3
PERIODO DELLE LEZIONI	1° semestre
MODALITA' DI FREQUENZA	Obbligatoria
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	**BRANCATELLI GIUSEPPE** Lunedì 10:00 11:00 UFFICIO 131 SECONDO PIANO SEZIONE SCIENZE RADIOLOGICHE **LO CASTO ANTONIO** Lunedì 9:00 11:00 I piano, Sezione Scienze radiologiche, DIBIMED **MIDIRI MASSIMO** Lunedì 09:00 11:00 I piano, Sezione di Scienze Radiologiche, BIND, Universita degli Studi di Palermo

DOCENTE: Prof. MASSIMO MIDIRI

PREREQUISITI	
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	Conoscenza e capacità di comprensione: lo studente deve dimostrare conoscenze e capacità di comprensione per quanto concerne le tecniche di tomografia computerizzata e risonanza magnetica di tutto il corpo. Tali conoscenze verranno acquisite attraverso lezioni di didattica frontale e teorico-pratica. Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Al termine del corso lo studente deve essere capace di applicare conoscenza, avere capacità di comprensione e abilità nel risolvere i problemi per quanto concerne le tecniche di tomografia computerizzata e risonanza magnetica di tutto il corpo, al fine del raggiungimento di ottime capacità tecniche atte alla complessità della cura ed alla salute della popolazione. Autonomia di giudizio: Al termine del corso lo studente deve avere la capacità di integrare le conoscenze e gestire la complessità, nonché di formulare giudizi sulla base di informazioni limitate o incomplete, includendo la riflessione sulle responsabilità sociali ed etiche collegate all'applicazione delle sue conoscenze, e giudizi per quanto concerne le applicazioni delle tecniche di tomografia computerizzata e risonanza magnetica di tutto il corpo. Abilità comunicative: Al termine del corso lo studente deve saper comunicare in modo chiaro e privo di ambiguità le sue conclusioni, nonché le conoscenze e la ratio ad esse sottese, a interlocutori specialisti e non specialisti per quanto concerne le applicazioni delle tecniche di tomografia computerizzata e risonanza magnetica di tutto il corpo. Tali capacità verranno acquisite e verificate attraverso incontri con pazienti, tutor ed assistenti, favorendo la partecipazione attiva degli studenti. Capacità d'apprendimento: Al termine del corso lo studente deve aver sviluppato quelle capacità di apprendimento che consentano di continuare a studiare per lo più in modo auto-diretto o autonomo. Tali capacità saranno sviluppate attraverso la quota di tempo riservata allo studio autonomo e all'autoapprendimento, favorendo attività di riflessione ed elaborazione di tematiche affrontate nello svolgimento del corso per quanto concerne le applicazioni delle tecniche di tomografia computerizzata e risonanza magnetica di tutto il corpo. La verifica potrà essere effettuata attraverso la preparazione di relazioni o presentazioni generali di concerto con il corpo docente.
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	Prova Orale, Prova Scritta, Test a risposte multiple, Presentazione di un progetto, Presentazione di una Tesina.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni presso Aula III piano Sezione di Scienze radiologiche DIBIMED.

MODULO
DIAGNOSTICA PER IMMAGINI. TECNICHE DI DIAGNOSTICA PER IMMAGINI III

Prof. ANTONIO LO CASTO

TESTI CONSIGLIATI

Protocolli per TC multidetettore elaborati per apparecchiature GE. Springer-Verlag Italia, Milano, 2006. Protocolli per TC multidetettore elaborati per apparecchiature Siemens. Springer-Verlag Italia, Milano, 2006. Protocolli per TC multidetettore elaborati per apparecchiature Philips. Springer-Verlag Italia, Milano, 2006. Passariello R. Idelson Gnocchi, Napoli, 2005. Baert AL, SartorK.Multislice CT. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York, 2004.http://www.ctisus.com/

TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	10342-Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	45
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	30

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Fornire allo studente le basi per la comprensione della metodologia di elaborazione ed esecuzione dei differenti protocolli di studio TC dei diversi distretti corporei, partendo da nozioni introduttive sulla tecnologia delle apparecchiature TC, sulla formazione e ricostruzione delle immagini TC e sulle modalità di somministrazione dei mezzi di contrasto.
Al termine del corso lo studente sarà a conoscenza delle potenzialità ed applicazioni differenti della tomografia computerizzata rispetto alle tecniche radiologiche tradizionali, delle diverse caratteristiche e prestazioni delle apparecchiature TC volumetriche multibanco, delle indicazioni allo studio e dei protocolli di studio dei diversi distretti corporei.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	Evoluzione tecnologica e caratteristiche tecniche delle apparecchiature di tomografia computerizzata (TC): dagli inizi alla TC volumetrica multibanco.
2	Principi di funzionamento delle apparecchiature TC e formazione delle immagini tomografiche computerizzate a confronto con la radiologia e la tomografia tradizionale.
3	Parametri che influenzano la qualità dell'immagine in TC.
3	Modalità di somministrazione del mezzo di contrasto in TC. Tecniche di ricostruzione bi- e tridimensionali delle immagini TC: MPR, CPR, MIP MinIP, VR, endoscopia virtuale.
4	Protocolli di studio TC specifici per le diverse regioni corporee e per le diverse tipologie di apparecchiature TC volumetriche disponibili.
2	Protocolli di studio TC del massiccio facciale, delle arcate dentarie, dei seni paranasali.
2	Protocolli di studio TC del collo.
2	Protocolli di studio TC del torace incluso quello ad alta risoluzione.
2	Protocolli di studio TC dell'addome, del fegato, del pancreas, dei surreni.
2	Protocolli di studio TC del tratto gastrointestinale.
2	Protocolli di studio TC dell'apparato urinario.
2	Protocolli di studio TC della pelvi.
2	Protocolli di studio angiografico con TC.

MODULO
DIAGNOSTICA PER IMMAGINI. TECNICHE DI DIAGNOSTICA PER IMMAGINI V

Prof. GIUSEPPE BRANCATELLI

TESTI CONSIGLIATI	
Moeller TB, Reif E. MRI parameters and positioning. CIC Edizioni Internazionali, Roma 2004.	
TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	10342-Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	45
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	30
OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO	
OBIETTIVI FORMATIVIDEL MODULO 2 Obiettivo formativo del presente modulo è la trasmissione della conoscenza dei diversi protocolli operativi da mettere in atto per lo studio mediante Risonanza Magnetica dei dei principali organi addominali.	

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
5	Basi fisiche e matematiche del segnale RM.
3	Mezzi di contrasto epatospeifici
10	Protocolli operativi dello studio del fegato.
4	Protocolli operativi dello studio del pancreas
4	Protocolli operativi dello studio delpelvi maschile e femminile.
2	Protocolli operativi dello studio del reni.
2	Protocolli operativi dello studio del surreni.

MODULO
DIAGNOSTICA PER IMMAGINI. TECNICHE DI DIAGNOSTICA PER IMMAGINI IV

Prof. MASSIMO MIDIRI

TESTI CONSIGLIATI	
Moeller TB, Reif E. MRI parameters and positioning. CIC Edizioni Internazionali, Roma 2004.	
TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	10342-Scienze e tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	45
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	30
OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO	
Obiettivo formativo del presente modulo è la trasmissione della conoscenza dei diversi protocolli operativi da mettere in atto per lo studio mediante Risonanza Magnetica dei principali organi addominali. Obiettivi specifici sono la comprensione dei principi di base fisico-matematici che sono alla base dello sviluppo delle singole sequenze impiegate nei diversi protocolli di studio in Risonanza Magnetica. Questi ultimi sono poi spiegati in dettaglio e le sequenze impiegate descritte nei loro parametri costitutivi.	

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
6	Basi fisiche e matematiche del segnale RM.
5	Principali sequenze di Impulso.
5	Sequenze Veloci.
3	Protocolli operativi dello studio del fegato.
3	Protocolli operativi dello studio del pancreas e milza.
3	Protocolli operativi dello studio del surreni.
2	Protocolli operativi dello studio del reni.
3	Protocolli operativi dello studio della pelvi maschile e femminile.