

FACOLTÀ	MEDICINA E CHIRURGIA
ANNO ACCADEMICO	2013/2014
CORSO DI LAUREA (o LAUREA MAGISTRALE)	Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia medica, per immagini e radioterapia
INSEGNAMENTO/CORSO INTEGRATO	Tecniche di diagnostica per immagini III
TIPO DI ATTIVITÀ	Caratterizzante
AMBITO DISCIPLINARE	Classe SNT/3
CODICE INSEGNAMENTO	07248
ARTICOLAZIONE IN MODULI	SI
NUMERO MODULI	3
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	SSD MED/36, MED/37
DOCENTE RESPONSABILE (MODULO 2)	Massimo Midiri Professore ordinario Università degli Studi di Palermo
DOCENTE COINVOLTO (MODULO 1)	Antonio Lo Casto Professore associato Università degli Studi di Palermo
DOCENTE COINVOLTO (MODULO 3)	Giuseppe Brancatelli Professore associato Università degli Studi di Palermo
CFU	9
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	135
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	90
PROPEDEUTICITÀ	Tecniche di diagnostica per immagini II
ANNO DI CORSO	III
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Aula III piano Sezione di Scienze radiologiche DIBIMEL

ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Attività didattiche (lezioni, tirocinio, etc.).
MODALITÀ DI FREQUENZA	Obbligatoria
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale, Prova Scritta, Test a risposte multiple, Presentazione di un progetto, Presentazione di una Tesina.
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Primo semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Vedi sito di facoltà
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Prof. Massimo Midiri: lunedì 9-11  Prof. Antonio Lo Casto: Lunedì ore 9-11 o su richiesta  Prof. Brancatelli: Tutti i giorni previo appuntamento via email (gbranca@yahoo.com)

<p><b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</b></p> <p>Si riferiscono all'insegnamento/corso integrato e non ai singoli moduli che lo compongono. Vanno espressi utilizzando i descrittori di Dublino</p> <p><b>Conoscenza e capacità di comprensione:</b> 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.</p> <p><b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione.</b> 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.</p> <p><b>Autonomia di giudizio</b> 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.</p> <p><b>Abilità comunicative</b> 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.</p> <p><b>Capacità d'apprendimento</b> 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.</p>
---

**OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO 1** 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.

<b>MODULO 1</b>	<b>DENOMINAZIONE DEL MODULO</b> Tecniche di diagnostica per immagini III
<b>ORE FRONTALI 30</b>	<p><b>ATTIVITA' DIDATTICHE FRONTALI – OBIETTIVI SPECIFICI E PROGRAMMA OBIETTIVI SPECIFICI</b></p> <p>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.</p> <p>2 <b>PROGRAMMA</b> Evoluzione tecnologica e caratteristiche tecniche delle apparecchiature di tomografia computerizzata (TC): dagli inizi alla TC volumetrica multibanco.</p> <p>2 <b>Principi di funzionamento delle apparecchiature TC e formazione delle immagini tomografiche computerizzate a confronto con la radiologia e la tomografia tradizionale.</b></p> <p>3 <b>Parametri che influenzano la qualità dell'immagine in TC.</b></p> <p>3 <b>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.</b></p> <p>4 <b>Protocolli di studio TC specifici per le diverse regioni corporee e per le diverse tipologie di apparecchiature TC volumetriche disponibili.</b></p> <p>2 <b>Protocolli di studio TC del massiccio facciale, delle arcate dentarie, dei seni paranasali.</b></p> <p>2 <b>Protocolli di studio TC del collo.</b></p> <p>2 <b>Protocolli di studio TC del torace incluso quello ad alta risoluzione.</b></p> <p>2 <b>Protocolli di studio TC dell'addome, del fegato, del pancreas, dei surreni.</b></p> <p>2 <b>Protocolli di studio TC del tratto gastrointestinale.</b></p> <p>2 <b>Protocolli di studio TC dell'apparato urinario.</b></p> <p>2 <b>Protocolli di studio TC della pelvi.</b></p> <p>2 <b>Protocolli di studio angiografico con TC.</b></p>
	<b>ESERCITAZIONI</b>
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	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, Sartor K. Multislice CT. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York, 2004. <a href="http://www.ctisus.com/">http://www.ctisus.com/</a>

**OBIETTIVI FORMATIVI DEL 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 principali organi addominali.

<b>MODULO 2</b>	<b>DENOMINAZIONE DEL MODULO</b> Tecniche di diagnostica per immagini IV
-----------------	--

<b>ORE FRONTALI</b> 30	<b>ATTIVITA' DIDATTICHE FRONTALI – OBIETTIVI SPECIFICI E PROGRAMMA</b> <b>OBIETTIVI SPECIFICI</b> 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. <b>PROGRAMMA</b> 6 <b>Basi fisiche e matematiche del segnale RM.</b> 5 <b>Principali sequenze di Impulso.</b> 5 <b>Sequenze Veloci.</b> 3 <b>Protocolli operativi dello studio del fegato.</b> 3 <b>Protocolli operativi dello studio del pancreas e milza.</b> 3 <b>Protocolli operativi dello studio del surreni.</b> 2 <b>Protocolli operativi dello studio dei reni.</b> 3 <b>Protocolli operativi dello studio dell'addome maschile e femminile.</b>
	ESERCITAZIONI
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	Moeller TB, Reif E. MRI parameters and positioning. CIC Edizioni Internazionali, Roma 2004.

**OBIETTIVI FORMATIVI** DEL Fornire allo studente le basi per la comprensione della metodologia di elaborazione ed esecuzione dei differenti protocolli di studio TC e RM in Neuroradiologia.

<b>MODULO</b> 3	
<b>ORE FRONTALI</b> 30	<b>ATTIVITA' DIDATTICHE FRONTALI – OBIETTIVI SPECIFICI E PROGRAMMA</b> 4      Anatomia normale SNC 2      La Disciplina Neuroradiologia 4      Le tecniche: Rx-TC-RM 2      Il mezzo di contrasto, l'indicazione agli esami, il referto 2      Angiografia, tecniche invasive 2      Il trauma cranico - Il traumavertebro-midollare 2      La patologia infiammatoria ed infettiva encefalica 2      L'emorragia cerebrale L'ictus ischemico L'ictus da trombosi venosa 2      L'epilessia I tumori cerebrali I tumori cranici extrassiali 2      L'ipofisi 4      La patologia spinale

ESERCITAZIONI	
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	<p>Diagnostica per immagini e radioterapia di Cittadini Giorgio - Cittadini Giuseppe - Sardanelli Francesco</p> <p>Editore: ECIG Genere: scienze mediche. medicina</p> <p>Argomento: diagnostica medica, radioterapia</p> <p>Edizione: 6 Pagine: 1074</p> <p>ISBN: 8875441383</p> <p>ISBN-13: 9788875441388</p> <p>Data pubblicazione: 2008</p>