

Università degli Studi di Cagliari
Facoltà di Medicina e Chirurgia

CORSO DI LAUREA IN
TECNICHE DI RADIOLOGIA MEDICA PER IMMAGINI E
RADIOTERAPIA

Programmi Corsi AA 2012/2013



Indice dei corsi

Corso Integrato di Diagnostica e Terapia Medico Nucleare.....	26
Corso Integrato di Diagnostica per immagini - 2.....	7
Corso Integrato di Diagnostica per Immagini 5.....	28
Corso Integrato di Diagnostica per immagini -3.....	10
Corso Integrato di Diagnostica per Immagini 4.....	12
Corso Integrato di Diagnostica per Immagini e Scienze Cliniche 1.....	14
Corso Integrato di Diagnostica per Immagini e Scienze Cliniche 2.....	17
Corso Integrato di Diagnostica per Immagini e Scienze Cliniche 3.....	19
Corso Integrato di Diagnostica per Immagini e Scienze Medico-Chirurgiche 1.....	22
Corso Integrato di Diagnostica per immagini e Scienze medico-chirurgiche 2.....	24
Corso Integrato di Elaborazione delle immagini.....	9
Corso Integrato di Fisica della diagnostica per immagini.....	5
Corso Integrato di Laboratorio Radioprotezione.....	11
Corso Integrato di Patologia generale e Anatomia patologica.....	3
Corso Integrato di Scienze Management sanitario.....	32
Corso Integrato di Teleterapia e Brachiterapia.....	29
Corso Integrato di Trattamento delle immagini ed elaborazione delle informazioni.....	31



Corso Integrato di Patologia generale e Anatomia patologica

Settore scientifico-disciplinare di riferimento (SSD)	MED/08 MED/04
Anno di corso	<i>secondo</i>
Semestre	<i>primo</i>
Numero totale di crediti	3
Moduli	1. Anatomia patologica 2. Patologia generale
Coordinatore del Corso Integrato	<i>Carai Antonio</i>
Docenti del Corso Integrato	<i>Carai Antonio</i> <i>Simbula Michela</i>
Obiettivi formativi del corso integrato	
<p>Patologia Generale Fornire allo studente le conoscenze di base sulle cause, i meccanismi di insorgenza, e le alterazioni biomolecolari e morfo-funzionali delle malattie.</p> <p>Anatomia Patologica Lo studente apprenderà nozioni basilari sulle procedure e tecniche di laboratorio in Citopatologia ed Istopatologia sui principali quadri patologici macro-microscopici e correlazioni anatomo-cliniche.</p>	
Programma sintetico del corso (Max 3800 caratteri)	
<p>Patologia Generale Eziologia e patogenesi. Adattamenti cellulari (iperplasia, ipertrofia, atrofia, metaplasia) e malattie da accumulo. Patologie da radicali, da radiazioni. Malattie genetiche. Infiammazione acuta e cronica. Processo riparativo. La morte cellulare: necrosi e apoptosi. L'immunità innata e acquisita; cenni di patologie autoimmuni. Definizione di neoplasia; tumori benigni e maligni; cenni di nomenclatura e classificazione TNM; cause dell'insorgenza del cancro; oncogeni e loro meccanismi di attivazione; geni oncosoppressori e loro meccanismi di inattivazione; invasività e metastasi. Cancerogenesi chimica fisica e virale.</p> <p>Anatomia Patologica Parte Generale: principali Procedure e Tecniche di Laboratorio in Anatomia Patologica I laboratori di Citopatologia e Istopatologia richiesta di esame, diagnosi e referto esame macroscopico dei campioni chirurgici esame macroscopico del materiale biologico per citologia campionatura Isto-Citologica (adeguatezza, contenitori, fissazione trasporto e manipolazione di materiali biologici) nozioni su esame istologico per inclusione al criostato (estemporanea), citologia convenzionale, agoaspirativa, in strato sottile nozioni di tecniche di laboratorio di isto-citologia: colorative ed istochimiche, immunoistochimica, biomolecolari ed ultrastrutturali, di analisi di immagine e morfometria computerizzata Anatomia Patologica e Correlazioni Anatomo-Cliniche: quadri morfologici elementari in cito-istopatologia quadri morfologici nella infiammazione quadri morfologici nella patologia emodinamica e della coagulazione quadri morfologici in tumori e lesioni cistiche</p>	
Testi di riferimento	



Patologia Generale:

Pontieri. Elementi di Patologia Generale (Piccin)

Robbins. Patologia Generale (Piccin)

Coico, Sunshine. Immunologia (Edises)

Gonzales, Larrea et al. Immunologia (Piccin)

Anatomia Patologica:

Nozioni di tecniche diagnostiche di Anatomia Patologica. Maria Rosaria Cardillo - Antonio Delfino Editore medicina-scienze

Tecniche in Anatomia Patologica. - Marco Melis, Francesco Carpino, Ugo Di Tondo - Edizioni: EDI-ERMES

Anatomia Patologica. Le basi. - L. Ruco e A. Scarpa. - Edizioni UTET. -

Manuale di Tecnica Cito-Istologica. - Sergio Daniel, Tiziano Zanin. - Documentazione Scientifica Editrice (DSE)- Bologna

Metodi didattici	<i>Lezioni frontali</i>
Tipo di esame	<i>Orale</i>
Prerequisiti per sostenere l'esame	<i>frequenza lezioni</i>
Modalità di valutazione/attribuzione voto	valutazione qualitativa: acquisizione nozioni, concetti, conoscenze, capacità espositiva
Lingua di insegnamento	Italiano
Indirizzi di riferimento	
Michela Simbula: michelasimbula@tin.it	
Antonio Carai – Policlinico Universitario, Monserrato – Blocco N, Piano 0	
e-mail: acarai@medicina.unica.it / ricacarai@gmail.com	
Modalità di ricevimento studenti	
Antonio Carai: per appuntamento inviare mail; luogo da concordare (preferibilmente c/o Policlinico)	
Michela Simbula: per appuntamento inviare mail; luogo da concordare.	



Corso Integrato di Fisica della diagnostica per immagini

Settore scientifico-disciplinare di riferimento (SSD)	FIS/07
Anno di corso	<i>secondo</i>
Semestre	<i>primo</i>
Numero totale di crediti	4
Moduli	1. Fisica della diagnostica per immagini
Coordinatore del Corso Integrato	<i>Randaccio Paolo</i>
Docenti del Corso Integrato	<i>Randaccio Paolo</i>

Obiettivi formativi del corso integrato

Acquisire padronanza dei fondamenti fisici e tecnologici delle indagini di Tomografia Computerizzata, Risonanza Magnetica e di Risonanza Magnetica Nucleare.

Programma sintetico del corso

Radiologia digitale, nuovi sensori per immagine radiologica, lastre a fosfori, sensori a fotodiode più scintillatore, sensori a semiconduttore.

Elaborazione della immagine digitale, variazione di luminosità e contrasto, estrazione di contorni, memorizzazione e database di immagini, RIS-PACS.

Tomografia assistita da computer, teoria del tomografo di prima generazione, basi matematiche per la ricostruzione tomografica, teorema di Radon, teorema di convoluzione, filtered back projection, numeri di Hounsfield.

Ricostruzione di immagini 3D da sezioni tomografiche, visualizzazione in realtà virtuale del corpo umano, contornazione degli organi.

Risonanza magnetica, momento di dipolo magnetico, moto di precessione, il protone nel campo magnetico, fenomeni di rilassamento, relazioni tra tempi di rilassamento e caratteristiche delle molecole, funzionamento dello strumento per la RMI.

Radioattività, radioisotopi naturali e artificiali, applicazioni in campo medico, basi fisiche della Medicina Nucleare, lo scintigrafo, la gamma camera, principali radioisotopi utilizzati in MN, la colonna di eluizione per il Tecnezio 99 metastabile.

La PET, principi di funzionamento, costituzione del tomografo PET, il sistema CT-PET, radioisotopi utilizzati, il radiofarmaco FDG, caratteristiche dei rivelatori, il ciclotrone, la produzione di radioisotopi beta+ emettitori.

La ecografia, richiami di acustica, propagazione delle onde, leggi della riflessione e rifrazione, fenomeni di interferenza. Tecnologia degli ecografi. La litotripsia.

Testi di riferimento

1) titolo: The Physics of Medical Imaging
autore: Steve Webb
editore: Institute of Physics Publishing (IOP Publishing)

2) titolo: The essential Physics of Medical Imaging
autori: Jerrold T. Bushberg, J. Anthony Seibert, Edwin M. Leidholdt, John M. Boone



editore: Lippincott Williams & Wilkins	
3) titolo: Fondamenti di Ingegneria Clinica Volume 1	
autore: Francesco P. Branca editore: Springer	
Dispense del docente del corso	
Metodi didattici	<i>Lezioni frontali</i>
Tipo di esame	<i>Scritto e orale</i>
Prerequisiti per sostenere l'esame	conoscenza dei fondamenti di fisica generale e di fisica applicata alle apparecchiature radiologiche
Modalità di valutazione/attribuzione voto	<i>(da indicare se diverso da quanto previsto dal regolamento)</i>
Lingua di insegnamento	Italiano
Indirizzi di riferimento	
Dipartimento di Fisica - Università di Cagliari - S.P. Monserrato-Sestu Km 0.700 – 09042 Monserrato (CA) – Italy e-mai: paolo.randaccio@ca.infn.it Tel 070/6754904	
Modalità di ricevimento studenti	
Su appuntamento concordato tramite e-mail, tutti i pomeriggi della settimana escluso il Giovedì. INDICARE NEL DETTAGLIO LE MODALITA' DI RICEVIMENTO: SU APPUNTAMENTO; AD ORARIO FISSO; LUOGO DI RICEVIMENTO	



Corso Integrato di Diagnostica per immagini - 2

Settore scientifico-disciplinare di riferimento (SSD)	MED/36 MED/50
Anno di corso	<i>secondo</i>
Semestre	<i>primo</i>
Numero totale di crediti	4
Moduli	1. Anatomia radiologica TC 2. Tecniche di TC
Coordinatore del Corso Integrato	Saba Luca
Docenti del Corso Integrato	Saba Luca Porcu Giovanni Angelo
Obiettivi formativi del corso integrato	
<p>Anatomia Radiologica. Conoscere le differenti tipologie di esame TC. Riconoscere con sicurezza i distretti corporei esplorati, i loro componenti fondamentali e le principali patologie, in dipendenza delle differenti metodiche di rielaborazione utilizzate per le immagini.</p> <p>Tecniche di TC. Conoscere le principali caratteristiche tecniche delle apparecchiature TC. Acquisire sicurezza sulle modalità di conduzione delle varie tipologie di esame, con e senza MDC, sull'utilità ai fini diagnostici di utilizzare differenti procedure di rielaborazione e sul riconoscimento di artefatti.</p>	
Programma sintetico del corso	
<p>1) Tecniche di TC: prima parte (1 CFU)</p> <p>Richiami di concetti fondamentali di fisica dei raggi X. Considerazioni sulle immagini in Radiologia Convenzionale. Generalità sui componenti di un'apparecchiatura di Tomografia Computerizzata (TC): a) unità di scansione: gantry (tubo/i radiogeno/i, fascio di raggi X, filtri, collimatori, rivelatori) e il lettino porta-paziente; b) sistema di gestione dell'apparecchiatura, acquisizione dei dati (DAS), elaborazione dei dati, visualizzazione delle immagini, memorizzazione. Parametri fondamentali di funzionamento della TC: mA, s, kV, campo di vista (FOV), collimazione/spessore dello strato, intervallo di ricostruzione (IR), velocità di avanzamento, pitch, modificazioni di protocollo per particolari patologie o trauma. Dai dati acquisiti alla formazione dell'immagine: a) coefficiente di attenuazione lineare, voxel e definizione del numero TC (scala Hounsfield, HU), pixel, matrice di voxel e di pixel; b) retroproiezione; c) algoritmi di ricostruzione e finestra (ampiezza (W) e livello (L)). Presenza di artefatti (correggibili e non) ed eventuale modalità di correzione. Differenti configurazioni di scanner TC. Acquisizioni sequenziali e volumetriche: differenze e applicazioni specifiche; scanner a multistrato.</p> <p>2) Anatomia Radiologica TC (2 CFU)</p> <p>Sistemi di iniezione in TC, utilizzo di mezzi di contrasto (MDC) e rischi connessi.</p> <p>Analisi di differenti tipologie di esame TC: Angio TC \ Uro TC \ HRCT \ TC multifasico o trifasico. Studio di: encefalo – collo. Studio dell' addome. Studio del torace. Studio delle estremità e dell'apparato scheletrico. Studio e gestione del paziente urgente \ applicazioni speciali. Applicazioni speciali: pediatriche, odontoiatriche, perfusione cerebrale. Nuove tecnologie TC. Procedure di rielaborazione (post-processing) in tomografia computerizzata: MPR, MaxIP, MinIP, SSD, VR, VIP. Evoluzione dei protocolli diagnostici in TC. TC versus RX nello studio delle lesioni del Polmone. Angio TC: dall'</p>	



esecuzione dell' esame alle tecniche di modellazione e di editing. Effetti radiobiologici visti in TC. Analisi dei costi dell' esame TC.

3) Tecniche di TC: seconda parte (1 CFU)

Modalità di esecuzione delle indagini relative alle regioni anatomiche considerate nel modulo di Anatomia Radiologica. Codice etico. Analisi della qualità delle immagini, soluzione di compromesso da scegliere in dipendenza del risultato diagnostico atteso. Gestione del paziente. Organizzazione e gestione di un servizio di TC.

Testi di riferimento

Fernando Mazzucato. Anatomia radiologica : tecniche e metodologie in radiodiagnostica.3^oI ed. - Piccin, 2009. set 3 volumi

Luigi Cei. Tecniche di Tomografia Computerizzata e di Risonanza Magnetica. 1^o ed.- Società Editrice Universo. 2011

Metodi didattici	<i>Lezioni frontali</i>
Tipo di esame	<i>scritto e/o orale</i>
Prerequisiti per sostenere l'esame	<i>esame di Diagnostica per Immagini - 1, idoneità in Laboratorio di Radiologia Convenzionale, idoneità in Tirocinio di Radiologia Convenzionale del 1^o Anno</i>
Modalità di valutazione/attribuzione voto	<i>(da indicare se diverso da quanto previsto dal regolamento)</i>
Lingua di insegnamento	Italiano

Indirizzi di riferimento

Angelo Porcu. e-mail: anporcu@medicina.unica.it; tel: 07051096241

Luca Saba. e-mail: lucasaba@unica.it; tel: 07051096241

Modalità di ricevimento studenti

Previo appuntamento, c/o Radiologia del Policlinico.



Corso Integrato di Elaborazione delle immagini

Settore scientifico-disciplinare di riferimento (SSD)	ING-INF/05
Anno di corso	<i>secondo</i>
Semestre	<i>secondo</i>
Numero totale di crediti	5
Moduli	1. Elaborazione delle immagini
Coordinatore del Corso Integrato	<i>Fraschini Matteo</i>
Docenti del Corso Integrato	<i>Fraschini Matteo</i>
Obiettivi formativi del corso integrato	
<i>Apprendere i principi fondamentali della formazione, della elaborazione e della rappresentazione delle immagini digitali. Acquisire la capacità di applicare le tecniche di base e di risolvere problemi connessi alla elaborazione delle immagini digitali. Gli studenti dovranno infine conoscere i principali temi applicativi nel campo delle tecniche descritte, mostrando inoltre capacità di raccogliere, interpretare e comunicare le fondamentali informazioni.</i>	
Programma sintetico del corso	
Introduzione all'elaborazione delle immagini digitali. Esempi di campi di applicazione. Elementi di percezione visiva. Acquisizione. Campionamento e quantizzazione. Relazione tra pixels. Filtri nel dominio dello spazio. Filtri nel dominio della frequenza. Modelli di rumore. Modelli di colore. Compressione. Morfologia. Segmentazione. Rappresentazione e descrizione. Riconoscimento di oggetti. Sistemi di Computer Aided Diagnosis/Detection. Neuroimaging.	
Testi di riferimento	
<i>Elaborazione delle Immagini Digitali – Gonzalez, Woods – Prentice Hall, 2008</i>	
Metodi didattici	<i>Lezioni, esercitazioni, prove in itinere e progetti individuali</i>
Tipo di esame	<i>Scritto e orale</i>
Prerequisiti per sostenere l'esame	<i>Informatica primo anno</i>
Modalità di valutazione/attribuzione voto	<i>(da indicare se diverso da quanto previsto dal regolamento)</i>
Lingua di insegnamento	Italiano
Indirizzi di riferimento	
Email: fraschin@unica.it Tel: 070 675 4235 / 5894	
Modalità di ricevimento studenti	
SU APPUNTAMENTO CON LUOGO DI RICEVIMENTO DA FISSARE	



Corso Integrato di Diagnostica per immagini -3

Settore scientifico-disciplinare di riferimento (SSD)	MED/36 MED/50
Anno di corso	<i>secondo</i>
Semestre	<i>secondo</i>
Numero totale di crediti	5
Moduli	1. Anatomia radiologica RMN 2. Tecniche di RMN
Coordinatore del Corso Integrato	<i>Balestrieri Antonella</i>
Docenti del Corso Integrato	<i>Balestrieri Antonella</i> <i>Porcu Giovanni Angelo</i>
Obiettivi formativi del corso integrato	
<i>Acquisizione delle principali tecniche e applicazioni cliniche RM ; conoscenza della terminologia e descrizione dell'imaging RM; gestione del paziente.</i>	
Programma sintetico del corso	
I componenti della macchina RM (magnete, bobine, gradienti); cenni sulla generazione del segnale RM; parametri intrinseci (T1-T2 e DP) ed estrinseci; principi sulla formazione dell'immagine RM e cenni sullo spazio K; principali sequenze (parametri e applicazioni cliniche); gestione del paziente; controindicazioni; mezzi di contrasto; tecniche di acquisizione (protocolli di acquisizione, anatomia RM e cenni di patologia): encefalo, orbite, ipofisi, colonna, articolazioni, bacino, addome e pelvi, mammella), artefatti; cenni di elaborazione delle immagini.	
Testi di riferimento	
Titolo: Anatomia radiologica Autore: F. Mazzucato Piccin Ed.	
Metodi didattici	<i>Lezioni frontali</i>
Tipo di esame	<i>Scritto e/o orale da concordare</i>
Prerequisiti per sostenere l'esame	<i>75% di frequenza alle lezioni</i>
Modalità di valutazione/attribuzione voto	<i>(da indicare se diverso da quanto previsto dal regolamento)</i>
Lingua di insegnamento	Italiano
Indirizzi di riferimento	
antonellabalestrieri@hotmail.com – 070.51096257-8 anporcu@medicina.unica.it 070-51096241	
Modalità di ricevimento studenti	
SU APPUNTAMENTO. Diagnostica per immagini Monserrato	



Corso Integrato di Laboratorio Radioprotezione

Settore scientifico-disciplinare di riferimento (SSD)	FIS/07
Anno di corso	<i>secondo</i>
Semestre	<i>secondo</i>
Numero totale di crediti	<i>1</i>
Docenti del Corso Integrato	<i>Satta Loredana</i>
Obiettivi formativi del corso integrato	
<i>Alla fine del corso gli studenti avranno appreso quali sono i parametri fondamentali da controllare ,e come misurarli ,per poter stabilire l' idoneità di utilizzo di una apparecchiatura radiologica e di medicina nucleare. Attraverso misure eseguite con strumentazione adeguata, potranno inoltre verificare l'utilità di utilizzo di sistemi di protezione e procedure da impiegare al fine di ridurre le esposizioni del lavoratore, del paziente e della popolazione.</i>	
Programma sintetico del corso (Max 3800 caratteri)	
<i>Saranno eseguite , con strumentazione adeguata, le misure previste da opportuni protocolli di qualità sulle seguenti apparecchiature : Mammografo, Trocoteleradiografo, Gamma-camera,. Calibratore di dose . Saranno inoltre effettuate, mediante camera a ionizzazione,misure di Sorveglianza Fisica Ambientale.</i>	
Testi di riferimento	
<i>Protocolli nazionali ed internazionali relativi alle misure di qualità sulle seguenti apparecchiature : Mammografo, Trocoteleradiografo, Gamma-camera,. Calibratore di dose</i>	
Metodi didattici	<i>Misure di laboratorio</i>
Tipo di esame	<i>(Orale, + elaborato scritto sulle misure eseguite</i>
Prerequisiti per sostenere l'esame	<i>Aver consegnato gli elaborati delle misure</i>
Modalità di valutazione/attribuzione voto	<i>(da indicare se diverso da quanto previsto dal regolamento)</i>
Lingua di insegnamento	Italiano
Indirizzi di riferimento	
Loredana Satta – c/o Medicina Nucleare – Policlinico – tel. 07051096547 – fax 07051096236 lorsatta@medicina.unica.it	
Modalità di ricevimento studenti	
INDICARE NEL DETTAGLIO LE MODALITA' DI RICEVIMENTO: SU APPUNTAMENTO; AD ORARIO FISSO; LUOGO DI RICEVIMENTO	



Corso Integrato di Diagnostica per Immagini 4

Settore scientifico-disciplinare di riferimento (SSD)	MED/36
Anno di corso	terzo
Semestre	primo
Numero totale di crediti	9
Carico di lavoro globale (monte ore) dello studente	Totale ore di lezione (25) Totale ore di studio individuale Totale ore di laboratorio Totale ore di esercitazione Totale ore altro Totale ore di tirocinio (175)
Coordinatore del Corso Integrato	Politi Carola
Docenti del Corso Integrato	Politi Carola Tocco Maria tutor
Moduli	1. Ecografia(Tocco Maria) 2. Senologia (Politi Carola) 3. Tirocinio Professionalizzante di Radiologia Pediatrica 4. Tirocinio Professionalizzante di Senologia
Obiettivi formativi del corso integrato	
<p>Conoscere le applicazioni, modi di utilizzo e limiti dell'ecografia</p> <p>Conoscenza delle immagini ecografiche relative alle formazioni liquide, solide e miste dei tessuti superficiali e degli organi profondi</p> <p>Cenni sulle caratteristiche ecografiche della morfologia normale degli organi superficiali e profondi, e principali immagini patologiche ecografiche ad essi relativi.</p> <p>Acquisire gli elementi essenziali tecnici e pratici per lo svolgimento dell'attività in una Sezione di Senologia</p>	
Contenuto del corso	
<p>Ecografia</p> <p>Cenni di fisica degli ultrasuoni.</p> <p>Applicazioni e utilità dell'ecografia dei tessuti superficiali e profondi: preparazione del paziente, metodiche di esame, scelta delle sonde, utilità del color e power Doppler, impiego dei mezzi di contrasto.</p> <p>Principali immagini visualizzabili nel corso dell'esame ecografico e loro differenziazione.</p> <p>Cenni sui parametri per la distinzione delle immagini normali e patologiche a livello dei tessuti superficiali (in particolare tiroide e mammella) e degli organi ad domino-pelvici.</p> <p>Limiti dell'ecografia e principali artefatti ecografici.</p> <p>SENOLOGIA</p> <p>Cenni di Anatomia e fisiologia. Indagini radiologiche. Mammografia e galattografia. Ecografia: Aspetti tecnici. Risonanza Magnetica: Aspetti tecnici. Metodologia di esame. Radiologia Interventistica in Senologia. Tecniche bioetiche.</p>	
Testi di riferimento e/o materiale didattico fornito dal docente	
<p>Ecografia clinica, Busilacchi P.; Rapaccini G. L., Idelson-Gnocchi</p> <p>Color Atlas of Ultrasound Anatomy, Berthold Block, Terry Telger, Thieme.</p> <p>Guida per una mammografia di qualità - paletto edizioni. Trattato italiano di Risonanza Magnetica – Idelson-Gnocchi – Cap. 40 Volume 2° - Materiale didattico fornito dal docente</p>	



Metodi didattici	Lezioni. Lezioni frontali ed esercitazioni pratiche
Modalità di valutazione	Prova orale. Prova scritta e orale
Prerequisiti per sostenere l'esame	nessuno
Lingua di insegnamento	italiano
Indirizzi di riferimento e recapiti	
Diagnostica per Immagini Azienda Mista Ospedaliero-Universitaria Polo Monserrato Telefono 5109/6252 e-mail politi@unica.it	

[torna all'indice](#)



Corso Integrato di Diagnostica per Immagini e Scienze Cliniche 1

Settore scientifico-disciplinare di riferimento (SSD)	MED/12 MED/10 MED/06
Anno di corso	terzo
Semestre	primo
Numero totale di crediti	3
Carico di lavoro globale (monte ore) dello studente	Totale ore di lezione (24) Totale ore di studio individuale Totale ore di laboratorio Totale ore di esercitazione Totale ore altre
Coordinatore del Corso Integrato	<i>Massa Elena</i>
Docenti del Corso Integrato	<i>Demelia Luigi</i> <i>Avezzano Giovanni Carlo</i> <i>Massa Elena</i>
Moduli	1. Gastroenterologia (Demelia Luigi) 2. Malattie dell'apparato Respiratorio (Meloni Michele) 3. Oncologia Clinica (Massidda Bruno)
Obiettivi formativi del corso integrato	
<p>Acquisire alcune nozioni di base sulle più frequenti malattie dell'apparato digerente, di frequente riscontro anche nella pratica radiologica, per poter comprendere l'approccio diagnostico alle stesse.</p> <p>Si propone di fornire agli studenti conoscenze e competenze adeguate, relative a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • eziopatogenesi, fisiopatologia e nosografia sistematica delle principali malattie toraco-respiratorie • utilizzazione diagnostica dei sintomi e segni toraco-respiratori <p>indicazione e interpretazione di procedure diagnostiche di laboratorio e strumentali.</p> <p>Al termine del corso gli studenti dovranno aver acquisito le seguenti conoscenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - qual è l'approccio clinico al paziente affetto da neoplasia - quali sono i motivi per cui un paziente affetto da tumore viene sottoposto agli accertamenti diagnostici strumentali e laboratoristici - in cosa consiste la stadiazione del tumore - cos'è la chemioterapia e in quali momenti della storia clinica di una neoplasia può essere effettuata e con quale intento (curativo, preventivo, palliativo) - quali sono i principali effetti collaterali attesi da un trattamento chemioterapico sistemico - cosa sono le terapie antineoplastiche loco-regionali e in che modo la radiologia interventistica viene coinvolta - concetti di psico-oncologia 	
Contenuto del corso	
<p>Gastroenterologia malattia da reflusso gastroesofageo, ulcera peptica, malattia celiaca, rettocolite ulcerosa, morbo di Crohn, pancreatite acuta e cronica, epatiti croniche virali e non. Epatocarcinoma, cirrosi epatica e complicanze</p> <p>Malattie dell'Apparato Respiratorio Metodologie diagnostiche e Fisiopatologia Respiratoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pianificazione e rationale dell'iter diagnostico clinico-anamnestico, laboratoristico e strumentale di base nel paziente con disturbi e patologie toraco-respiratorie • Indicazioni e significato fisiopatologico delle principali metodiche diagnostiche e di esplorazione funzionale toraco-polmonare con particolare riferimento a test di funzione ventilatoria, diffusione 	



alveolo capillare del CO, emogasanalisi arteriosa, test di provocazione bronchiale, esame dell'escreato, esami di diagnostica per immagini, (radiografia tradizionale, TAC ad alta risoluzione, scintigrafia perfusionale e ventilatoria) e di diagnostica strumentale [broncoscopia e metodiche correlate (lavaggio broncoalveolare, prelievi citologici, biopsia e brushing bronchiale)

- Definizione, meccanismi fisiopatologici, classificazione e metodi di diagnosi e terapia dell'insufficienza respiratoria acuta e cronica, dell'ipertensione polmonare precapillare e del cuore polmonare cronico

Patologie dell'Apparato Respiratorio:

Ciascun argomento viene trattato con criteri di essenzialità secondo lo schema:

- Classificazione dal punto di vista anatomopatologico, fisiopatologico e clinico
- Descrizione dei dati epidemiologici essenziali e dei fattori di rischio e degli agenti eziologici
- Illustrazione dei processi patogenetici e fisiopatologici, descrizione del quadro anatomopatologico, delle correlazioni anatomo-funzionali, dei sintomi e storia naturale delle varie patologie
- Indagini necessarie alla diagnosi e alla valutazione funzionale, principi di prevenzione e di terapia
- Patologie infettive, Polmoniti batteriche e virali: epidemiologia ed agenti eziologici delle polmoniti extraospedaliere ed ospedaliere; caratteristiche cliniche distintive di polmoniti tipiche e atipiche in rapporto ai differenti agenti eziologici; criteri per classificare la gravità
- Tubercolosi polmonare: epidemiologia della malattia, gruppi a rischio, modalità di trasmissione dell'infezione; principali quadri anatomopatologici in rapporto ai vari stadi della malattia ed ai quadri clinici principali; pianificazione delle indagini per l'accertamento dell'infezione e della malattia; interventi preventivi e terapeutici
- Pleuriti e versamenti pleurici: classificazione delle pleuriti e dei versamenti pleurici, metodiche diagnostiche per la diagnosi e criteri per la distinzione tra essudati e trasudati
- Broncopneumopatie Cronico Ostruttive (Bronchite cronica, Enfisema), Asma bronchiale: classificazione, fattori di rischio e agenti eziologici, anatomia patologica, quadro clinico-anamnestico e radiologico-funzionale, iter diagnostico e valutazione di gravità, principi di prevenzione, terapia e riabilitazione
- Bronchiectasie: classificazione, eziopatogenesi, quadro anatomopatologico e clinico-strumentale.
- Malattie polmonari interstiziali: classificazione delle interstiziopatie diffuse, eziopatogenesi, anatomia patologica, forme cliniche, metodologia diagnostica

Pneumoconiosi e Polmoniti da ipersensibilità: fattori di rischio, eziopatogenesi, anatomia patologica, quadro clinico-anamnestico e radiologico-funzionale

Oncologia clinica

Epidemiologia del cancro, fattori di rischio delle neoplasie a più alta incidenza

1. Concetti di prevenzione primaria e secondaria in oncologia
2. Concetti generali di malattia avanzata e metastasica.
3. Stadiazione clinica e strumentale delle neoplasie
4. Definizione di terapia loco-regionale in oncologia e suo monitoraggio strumentale.
5. Concetti base di chemioterapia adiuvante e neoadiuvante
6. Modalità principali di somministrazione dei chemioterapici (cateteri venosi centrali, uso di pompe per infusione continua)
7. Comunicazione della diagnosi e psicologia del paziente affetto da neoplasia

Sindrome del Burnout negli operatori sanitari.

Testi di riferimento e/o materiale didattico fornito dal docente

Manuale di Gastroenterologia-UNIGASTRO, editrice Gastroenterologica Italiana

Agli studenti sono state consegnate le slides delle lezioni.

Casali L. : Manuale di malattie dell'apparato respiratorio, Masson 2001

Bellia V, Bonsignore G.: Malattie dell'apparato respiratorio, Mc Graw-Hill 2006

Sito pacs,unica.it - Lezioni, Appunti, Materiale didattico: Diapositive dalle Lezioni di Fisiopatologia Respiratoria e Malattie dell'Apparato Respiratorio. Prof. Plinio Carta

Verrà fornita agli studenti una copia in formato elettronico (formato power point) delle lezioni nonché un supporto cartaceo se richiesto.

Testi di approfondimento: Bonadonna, Medicina Oncologica, Edizione Masson



Metodi didattici	<p>Lezioni e colloqui integrativi</p> <p>L'attività didattica è svolta sotto forma di lezioni ex cathedra, discussione di casi clinici, quadri radio-morfologici e esercitazioni nel laboratorio di fisiopatologia respiratoria.</p> <p>Lezioni, esercitazioni pratiche presso il reparto e il day hospital di Oncologia Medica</p>
Modalità di	Prova orale
Prerequisiti per sostenere l'esame	nessuno
Lingua di insegnamento	Italiano
Indirizzi di riferimento e recapiti	
<p>numero di telefono 070 51096203-6645</p> <p>e-mail ldemelia@pacs.unica.it</p> <p>e-mail melonim@medicina.unica.it</p>	

[torna all'indice](#)



Corso Integrato di Diagnostica per Immagini e Scienze Cliniche 2

Settore scientifico-disciplinare di riferimento (SSD)	MED/41; MED/10; MED/11; MED/45; MED/24
Anno di corso	terzo
Semestre	primo
Numero totale di crediti	5
Carico di lavoro globale (monte ore) dello studente	Totale ore di lezione (40) Totale ore di studio individuale Totale ore di laboratorio Totale ore di esercitazione
Coordinatore del Corso Integrato	Musu Mario
Docenti del Corso Integrato	<i>Musu Mario</i> <i>Montisci Roberto</i> <i>Montisci Roberta</i> <i>Farris Cornelia</i> <i>De Lisa Antonello</i>
Moduli	1. Anestesiologia (Musu Mario) 2. Chirurgia Vascolare e Toracica (Montisci Roberto) 3. Malattie dell'apparato Cardiovascolare (Montisci Roberta) 4. Scienze Infermieristiche (Farris Cornelia) 5. Urologia (De Lisa Antonello)
Obiettivi formativi del corso integrato	
<p>Sviluppare la fisiopatologia dei meccanismi delle allergie, saper riconoscere le manifestazioni e conoscere la terapia, specialmente delle manifestazioni da mezzi di contrasto in radiologia. Saper praticare la rianimazione cardio-polmonare (CPR).</p> <p>Conoscenza della terminologia anatomica e delle principali patologie vascolari e toraciche. Conoscenza delle metodologie radiologiche diagnostiche e di interventistica radiologica applicabili a tali patologie.</p> <p>Acquisire la conoscenza delle indicazioni dei principali test di imaging nelle principali malattie cardiovascolari. Ruolo dei tecnici di Radiologia nell' esecuzione dei principali esami di diagnostica cardiovascolare</p> <p>Interazione tra I. P. e TSRM nella Diagnostica Per Immagini</p> <p>Apprendere le principali patologie urologiche il cui trattamento possa richiedere l'ausilio di sorgenti radiologiche intra o perioperatorie. Far conoscere il ruolo del tecnico di radiologia nella gestione di tali patologie; in particolare illustrare le tecniche chirurgiche endoscopiche e a cielo aperto che vedono coinvolto attivamente il tecnico radiologo. Al termine del corso lo studente dovrà essere in grado di dimostrare di aver compreso ed essere in grado di applicare, analizzare e sintetizzare attraverso analisi e revisioni critiche le conoscenze relative al programma</p>	
Contenuto del corso (per ciascun insegnamento del CI)	
<p>Anestesiologia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Visita del paziente (anamnesi, eventuali esami di laboratorio e strumentali) 2) consenso informato 3) shock anafilattico: mediatori chimici delle reazioni 4) quadri clinici delle reazioni 5) terapia 6) fattori causali 7) diagnosi differenziale 	



8) prevenzione

Chirurgia Vascolare e Toracica

Arteriopatie Obliteranti degli arti Inferiori. Ischemie acute degli arti. Aneurismi. Insufficienza cerebrovascolare. Trombosi venosa profonda ed embolia polmonare. Tumori polmonari. Ascesso polmonare. Empiema pleurico. Idatidosi polmonare. Materiali e tecniche di angiologia interventistica e chirurgia endovascolare.

Malattie dell'Apparato Cardiovascolare

Diagnostica Radiologica tradizionale nella valutazione dell'apparato cardiovascolare (modalità di esecuzione dell'esame, principali modalità e proiezioni topografiche, anatomia normale, valvole cardiache, utilizzo nelle principali patologie cardiovascolari: valvulopatie, cardiomiopatie, valutazione device e protesi cardiache)

Ecocardiografia Color Doppler nella valutazione dell'apparato cardiovascolare (modalità di esecuzione dell'esame, principali modalità e proiezioni topografiche, anatomia normale, valutazione flussi valvole cardiache, utilizzo nelle principali patologie cardiovascolari: valvulopatie, cardiopatia ischemica, cardiomiopatie, valutazione device e protesi cardiache)

Scintigrafia miocardica e polmonare (modalità di esecuzione, principali radioisotopi utilizzati nello studio della perfusione miocardica e polmonare, protocolli di esecuzione basali e sotto sforzo o durante infusione farmacologica, proiezioni topografiche)

Risonanza Magnetica cardiaca e TAC nella valutazione dell'apparato cardiovascolare (modalità di esecuzione dell'esame, principali sequenze, proiezioni topografiche, anatomia normale, mezzi di contrasto principalmente utilizzati, protocolli e farmaci utilizzati nello studio della perfusione miocardica, utilizzo nelle principali patologie cardiovascolari: cardiopatia ischemica, valvulopatie, cardiomiopatie, tumori e masse cardiache)

Coronarografia e cateterismo cardiaco: nella valutazione dell'apparato cardiovascolare (principali proiezioni topografiche, mezzi di contrasto, procedure principali, utilizzo nelle principali patologie cardiovascolari: cardiopatia ischemica, valvulopatie).

Scienze infermieristiche**INTRODUZIONE**

- Chi è l'Infermiere
- L'assistenza infermieristica
- Cenni sul Codice Deontologico dell'Infermiere
- Competenze

IL RUOLO DELL'INFERMIERE NELLA DIAGNOSTICA PER IMMAGINI

- Accoglienza del Paziente
- Modulistica, cartella Radiologica e Scintigrafica
- Consenso informato
- Informazione generica sull'indagine

ASSISTENZA IN DIAGNOSTICA

- Preparazione del Paziente
- Assistenza all'esame
- Dimissione del Paziente

ELEMENTI DI PRONTO INTERVENTO (MATERIALI E METODI)

- Carrello delle urgenze
- Presidi e dispositivi in uso in diagnostica

Urologia

- Anatomia radiologica dell'apparato genito-urinario.
- Introduzione alla diagnostica per immagini urologica
 - Nozione di storia naturale, stadiazione della patologia e utilizzo della diagnostica per rimmagini: Rx renovesicale, Ecografia, Rx Urografia, TC e RM,
- Litiasi urinaria
- Neoplasie uroteliali
- Tecniche operatorie e di radiologia interventistica dell'apparato urinario :



<ul style="list-style-type: none"> ○ Nefrostomia. ○ Litotrissia percutanea (PCNL) ○ Ureteroscopia semirigida e flessibile retrograda e anterograda. ○ Cistografia, pielografia ascendente e discendente. ○ Applicazione stent ureterali. • Varicocele e intervento di sclero-embolizzazione sec. Tauber. • I traumi dell'apparato genito-urinario: <ul style="list-style-type: none"> ○ Descrizione e classificazione ○ Diagnostica per immagini dei traumi del rene, dell'uretere, della vescica, dell'uretra, dei genitali esterni. • Le patologie dell'uretra e le anastomosi vescico-uretrali : cisto- uretrografia. <p>Derivazioni urinarie e neovesciche, condottoscopia</p>	
Testi di riferimento e/o materiale didattico fornito dal docente	
<p>Dispense fornite dal docente; Dispense Materiale didattico fornito dal docente Le "slide" delle lezioni saranno distribuite agli studenti assieme al materiale didattico integrativo necessario (fotocopie e dispense).</p>	
Metodi didattici	<p>Lezioni ed esercitazioni</p> <p>Lezioni frontali, esercitazioni con esame di indagini diagnostiche radiologiche relative a patologie vascolari e toraciche di interesse chirurgico, partecipazione a sedute di chirurgia vascolare con utilizzazione di procedure di radiologia interventistica</p> <p>Lezioni frontali e esercitazioni nei laboratori di emodinamica, Medicina nucleare e ecocardiografia</p> <p>Lezioni e esercitazioni in diagnostica</p> <p>Il corso di Urologia prevede lezioni frontali e esercitazioni in reparto.</p>
Modalità di	<p>Test scritto e/o prova orale. Prova orale e pratica. Prova orale senza valutazione in itinere.</p>
Prerequisiti per sostenere l'esame	<p>Frequenza di 8 ore di lezione e alle esercitazioni</p>
Indirizzi di riferimento e recapiti	
<p>Prof. Mario Musu E-mail: mmusu@unica.it</p> <p>Prof. Roberto Montisci Chirurgia vascolare e Toracica Azienda Ospedaiera-Universitaria – Presidio di Monserrato 070-51096267 rmontisci@pacs.unica.it Clinica Cardiologia Ospedale San Giovanni di Dio, Azienda Ospedaliera Università di Cagliari numero di telefono + 39 0706092234 e-mail rmontis@tin.it</p>	

[torna all'indice](#)



Settore scientifico-disciplinare di riferimento (SSD)	MED/30; MED/28; MED/31
Anno di corso	terzo
Semestre	primo
Numero totale di crediti	2
Carico di lavoro globale (monte ore) dello studente	Totale ore di lezione (16) Totale ore di studio individuale Totale ore di laboratorio Totale ore di esercitazione Totale ore altre
Coordinatore del Corso Integrato	Piras Vincenzo
Docenti del Corso Integrato	<i>Fossarello Maurizio</i> <i>Piras Vincenzo</i> <i>Pelagatti Loris</i>
Moduli	Malattie dell'Apparato Visivo(Fossarello) Malattie Odontostomatologiche (Piras Vincenzo) Otorinolaringoiatria (Pelagatti)
Obiettivi formativi del corso integrato	
L'attività didattica formale deve fornire allo studente una preparazione teorica e le basi necessarie a riconoscere le più frequenti patologie in ambito otorinolaringoiatrico, odontostomatologico ed oftalmologico. Deve essere inoltre in grado di conoscere l'indicazione e l'interpretazione delle tecniche radiografiche o diagnostiche per immagini a seconda delle patologie inerenti i suddetti corsi specialistici	
Contenuto del corso	
1) Otorinolaringoiatria: Cenni di anatomo-fisiologia dell'apparato uditivo Patologie dell'orecchio esterno Otiti medie acute e croniche Otosclerosi Malattia di Ménière Sordità improvvisa Neurinoma dell'VIII° n.c. Epistassi Sinusiti Poliposi naso-sinusale Adenoidismo Tonsilliti acute e croniche Tumori della laringe 2) Odontostomatologia: Anatomia dentale Anomalie dentali Patologie dentali Malposizioni e rizolisi Asimmetria asse eruttivo Agenesie Formula dentaria e metodiche di comunicazione tra specialisti in riferimento agli elementi dentari interessati da eventuale patologia Semeiotica del cavo orale Principi di criteri diagnostici e prospettive terapeutiche Principali esami Rx per la diagnostica del C.O. Tecnologie accessorie 3) Malattie dell'Apparato Visivo: Anatomia dell'orbita, del bulbo e degli annessi	



Cenni di fisiologia Patologia del Segmento anteriore e posteriore Patologie di particolare interesse in radiologia Indagine radiologica del bulbo Patologia orbitaria Esoftalmo Fratture orbitarie Compressione chiasmatica Dacriocistorinografia Paralisi dei muscoli extraoculari Tumori	
Testi di riferimento e/o materiale didattico fornito dal docente	
Otorinolaringoiatria: G. Rossi, Trattato di Otorinolaringoiatria, Edizioni Minerva Medica Odontostomatologia: A. Salvato - A. Butti, L'ortopantomografia in ortodonzia, Editore Aries due Malattie dell'Apparato Visivo: R. Frezzotti - R. Guerra, Oftalmologia Essenziale, Casa editrice Ambrosiana	
Metodi didattici	Lezioni frontali
Tipo di esame	Orale
Prerequisiti per sostenere l'esame	
Lingua di insegnamento	Italiana
Indirizzi di riferimento	
Otorinolaringoiatria: Clinica ORL - P.O. S. Giovanni Di Dio Odontostomatologia: Clinica Odontostomatologica Malattie dell'Apparato Visivo: Clinica Oculistica - P.O. S. Giovanni Di Dio	

[torna all'indice](#)



Corso Integrato di Diagnostica per Immagini e Scienze Medico-Chirurgiche 1

Settore scientifico-disciplinare di riferimento (SSD)	MED/17; MED/09
Anno di corso	terzo
Semestre	primo
Numero totale di crediti	2
Carico di lavoro globale (monte ore) dello studente	Totale ore di lezione (16) Totale ore di studio individuale Totale ore di laboratorio Totale ore di esercitazione Totale ore altre
Coordinatore del Corso Integrato	Chessa Luchino
Docenti del Corso Integrato	Chessa Luchino Barcellona Doris
Moduli	Malattie Infettive (Chessa Luchino) Medicina Interna (Barcellona Doris)
Obiettivi formativi del corso integrato	
<p>Insegnare ai tecnici di radiologia i principali generali delle malattie infettive con particolari riguardo ad alcune delle patologie più frequenti e alle problematiche cliniche circa la diagnostica</p> <p>Note di semeiotica medica: approccio al paziente, esame obiettivo capo, collo torace, addome, arti. Ematologia clinica: note di fisiologia ed istologia anemie, leucopenie, piastrinopenie leucemie, linfomi; Indagini radiologiche di studio Finalizzato alla comprensione delle richieste di indagini radiologiche ed all'esecuzione dell'esame più idoneo</p>	
Contenuto del corso (per ciascun insegnamento del CI)	
<p>Malattie Infettive Principi generali: Etiologia, Epidemiologia, Patogenesi, Diagnosi e Profilassi delle Malattie Infettive Meccanismi di difesa dell'ospite: immunità innata e acquisita Infezioni respiratorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Influenza ○ Polmoniti <ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunitarie ▪ Nosocomiali ▪ Del paziente immunocompromesso <p>Epatiti virali acute e croniche (A, B, C, D, E) Infezione da HIV e sindromi correlate.</p> <p>Medicina Interna (Radionuclidi utilizzati nella terapia medico nucleare: caratteristiche fisiche. Utilizzo dello I131 in terapia, Radiofarmaci utilizzati nella paliazione del dolore da metastasi ossee, sinoviortesi radionuclidica, Radiofarmaci recettoriali in terapia e radioimmunoterapia</p>	
Testi di riferimento e/o materiale didattico fornito dal docente	
Il materiale didattico che lo studente ha a disposizione è rappresentato dalle diapositive utilizzate nel corso delle lezioni.	
Metodi didattici	Lezioni frontali



Modalità di valutazione	Sono previste delle valutazioni in itinere e un esame conclusivo sotto forma di prova orale. Esame orale
Prerequisiti per sostenere l'esame	nessuno
Lingua di insegnamento	italiano
Indirizzi di riferimento e recapiti da pubblicare	
indirizzo: Policlinico - Monserrato numero di telefono: 3287298942 e-mail: chessal@medicina.unica.it	

[torna all'indice](#)



Corso Integrato di Diagnostica per immagini e Scienze medico-chirurgiche 2

Settore scientifico-disciplinare di riferimento (SSD)	MED/40 MED/33 MED/38
Anno di corso	<i>terzo</i>
Semestre	<i>primo</i>
Numero totale di crediti	3
Moduli	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ginecologia e Ostetricia 2. Malattie dell'apparato locomotore 3. Pediatria generale e specialistica
Coordinatore del Corso Integrato	<i>Nurchi Anna Maria</i>
Docenti del Corso Integrato	<i>Angiolucci Marco Capone Antonio Nurchi Anna Maria</i>
Obiettivi formativi del corso integrato	
<ul style="list-style-type: none"> • Apprendimento e adeguata utilizzazione degli strumenti culturali e metodologici per comprendere ed affrontare, anche con l'uso di testi di consultazione, le problematiche diagnostiche e terapeutiche nelle discipline tipiche di ogni singolo modulo. • Apprendimento delle informazioni di base ed avanzate da applicare nella pratica quotidiana per garantire un elevato livello di professionalità al proprio lavoro anche attraverso la partecipazione attiva al contraddittorio interdisciplinare. Le competenze sviluppate nel processo formativo dovranno poter garantire una partecipazione attiva alla risoluzione di problemi caratteristici della professione. • Comprensione degli strumenti culturali e metodologici per raccogliere ed interpretare i dati utili al processo decisionale anche al fine del miglioramento del processo stesso. • Apprendimento ed adeguata utilizzazione degli strumenti culturali, metodologici e comunicativi della professione al fine di migliorare la comunicazione delle informazioni utili, delle ipotesi di lavoro e delle conclusioni del processo d'indagine a interlocutori di diversa estrazione culturale. 	
Programma sintetico del corso (Max 3800 caratteri)	
<p>Il contributo della diagnosi per immagini nello studio della pelvi femminile e nel monitoraggio del benessere fetale.</p> <p>Afezioni dell'apparato osteoarticolare e loro metodologia d'indagine con tecniche radiologiche o ultrasonologiche.</p> <p>Malattie dell'età infantile con particolare riferimento a quelle patologie che possono trarre giovamento diagnostico o terapeutico dalle metodiche d'indagine per immagini.</p>	
Programma esteso del corso (Max 3800 caratteri)	
<i>GINECOLOGIA E OSTERICIA</i>	
Il contributo della diagnosi per immagini nello studio della pelvi femminile e nel monitoraggio del benessere fetale.	
<i>MALATTIE APPARATO LOCOMOTORE</i>	
Piede torto congenito. Displasia dell'anca. Scoliosi e dorso curvo. Torcicollo. Osteocondrosi. Epifisiolisi Osteonecrosi, Coxartrosi, Gonartrosi, Spondiloartrosi, Ernie del disco, Lombalgie, Generalità fratture, Fratture collo femore, Fratture vertebrali.	
<i>PEDIATRIA GENERALE E SPECIALISTICA</i>	
Patologia neurologica, dell'apparato cardiocircolatorio e dell'apparato respiratorio del bambino.	
Testi di riferimento	
Prof. M. Angiolucci: materiale fornito dal docente	



Prof. A. Capone: Manuale di Ortopedia e Traumatologia, Giannini S, Faldini C., Edizioni Minerva Medica	
Prof.ssa A.M. Nurchi: materiale fornito dal docente	
Metodi didattici	Lezioni frontali
Tipo di esame	Prof. M. Angiolucci: orale Prof. A. Capone: orale Prof.ssa A.M. Nurchi: scritto
Prerequisiti per sostenere l'esame	Frequenza delle lezioni > 60% ore C.I.
Modalità di valutazione/attribuzione voto	Valutazione degli elaborati
Lingua di insegnamento	Italiano
Indirizzi di riferimento	
Prof. M. Angiolucci: Servizio Ecografia e Diagnosi Prenatale Clinica Ginecologica P.O. San Giovanni di Dio, Via Ospedale, Cagliari - m.angiolucci@tiscali.it	
Prof. A. Capone: Clinica Ortopedica, Ospedale Marino, Lung. Poetto, Cagliari – tel. 070372377 Prof.ssa A. M. Nurchi: Clinica Pediatrica, Via Porcell 3, Cagliari – tel. 0706093486	
Modalità di ricevimento studenti	
Prof. Marco Angiolucci: per appuntamento Prof. Antonio Capone: per appuntamento Prof.ssa Anna Maria Nurchi: per appuntamento	

[torna all'indice](#)



Corso Integrato di Diagnostica e Terapia Medico Nucleare

Settore scientifico-disciplinare di riferimento (SSD)	MED/36
Anno di corso	terzo
Semestre	secondo
Numero totale di crediti	6
Carico di lavoro globale (monte ore) dello studente	Totale ore di lezione (16) Totale ore di studio individuale Totale ore di laboratorio Totale ore di esercitazione Totale ore altre Totale ore di tirocinio (100)
Coordinatore del Corso Integrato	Mario Piga
Docenti del Corso Integrato	Mario Piga Alessandra Serra
Moduli	1. Tecniche di Medicina Nucleare (Mario Piga) 2. Terapia Medico - Nucleare (Alessandra Serra) 3. Tirocinio Professionalizzante
Obiettivi formativi del corso integrato	
<p>Acquisizione di tutte le informazioni scientifiche atte alla comprensione delle procedure tecniche utilizzate nella corretta esecuzione delle indagini relative all'attività diagnostica della specialità</p> <p>Conoscenza dei radioisotopi e dei radiofarmaci utilizzati nella terapia medico nucleare e loro utilizzo nella pratica clinica</p>	
Contenuto del corso (per ciascun insegnamento del CI)	
Tecniche di Medicina Nucleare <ol style="list-style-type: none"> 1. Concetti generali sui compiti procedurali del TSRM 2. Controllo di qualità delle apparecchiature 3. Metodologie di esecuzione della Scintigrafia tiroidea 4. Metodologie di esecuzione della Curva di captazione del radioiodio 5. Metodologie di esecuzione della scintigrafia paratiroidea 6. Metodologie di esecuzione della scintigrafia cortico e medullosurrenalica 7. Discussione riassuntiva dei parametri di acquisizione in endocrinologia 8. Metodologie di esecuzione della scintigrafia 9. Metodologie di esecuzione dello studio del transito esofageo e di quello gastrico 10. Metodologie di esecuzione della scintigrafia epatosplenica e della epatocoloscintigrafia 11. Metodologie di esecuzione della scintigrafia epatica con doppio indicatore 12. Metodologie di esecuzione dello studio dello shunt portocavale 13. Discussione riassuntiva dei parametri di acquisizione in gastroenterologia 14. Metodologie di esecuzione delle indagini con emazie e leucociti marcati 15. Metodologie di acquisizione della scintigrafia polmonare perfusoria e ventilatoria 16. Metodologie di esecuzione della scintigrafia miocardica con Tallio-201 17. Metodologie di esecuzione della scintigrafia miocardica con farmaci tecnezati 18. Metodologie di esecuzione della angiocardioscintigrafia 19. Metodologie di esecuzione della scintigrafia renale statica e sequenziale 20. Metodologie di esecuzione della cistoscintigrafia minzionale Metodologie di esecuzione della scintigrafia ossea WB e trifasica 21. Metodologie di esecuzione della linfoscintigrafia e della ricerca del linfonodo sentinella 22. Metodologia generale della esecuzione della SPECT 23. Metodologie di esecuzione della SPECT cerebrale 24. Metodologie di esecuzione della scintigrafia con indicatori positivi : Gallio, Iodio e farmaci recettoriali – PET 	



25. Verifica apprendimento

TERAPIA MEDICO NUCLEARE

Radionuclidi utilizzati nella terapia medico nucleare: caratteristiche fisiche. Utilizzo dello I131 in terapia, Radiofarmaci utilizzati nella palliazione del dolore da metastasi ossee, sinoviortesi radionuclidica, Radiofarmaci recettoriali in terapia e radioimmunoterapia

**Testi di riferimento e/o materiale didattico fornito dal docente
file lezioni**

Diapositive presentate nel corso delle lezioni

Metodi didattici	Lezioni frontali + attività pratica Lezioni frontali
Modalità di valutazione	Prova orale
Prerequisiti per sostenere l'esame	Valutazione positiva alla prova pratica
Lingua di insegnamento	Italiano

Indirizzi di riferimento e recapiti

Policlinico Universitario
numero di telefono
e-mail: pigam@medicina.unica.it
e-mail: aserra@medicina.unica.it

[torna all'indice](#)



Corso Integrato di Diagnostica per Immagini 5

Settore scientifico-disciplinare di riferimento (SSD)	MED/37 MED/36
Anno di corso	Terzo
Semestre	Secondo
Numero totale di crediti	5
Carico di lavoro globale (monte ore) dello studente	Totale ore di lezione (16) Totale ore di studio individuale Totale ore di laboratorio Totale ore di esercitazione Totale ore altre Totale ore di tirocinio (75)
Coordinatore del Corso Integrato	Politi Carola
Docenti del Corso Integrato	Politi Carola Luca Saba tutor
Moduli	1. Neuroradiologia (Luca Saba) 2. Radiologia Interventistica (Carola Politi) 3. Tirocinio Professionalizzante di Diagnostica per Immagini - 5
Obiettivi formativi del corso integrato	
Acquisire gli elementi essenziali della Diagnostica Neuroradiologica e acquisire abilità pratica nell'ambito della diagnostica Neuroradiologica Acquisire gli elementi essenziali tecnici e pratici per lo svolgimento dell'attività in una Sezione di Radiologia Interventistica	
Contenuto del corso	
Neuroradiologia Tecniche Neuroradiologiche e loro indicazioni	
Radiologia Interventistica Principi e cenni storici. Materiali. Radiologia Interventistica diagnostica. Radiologia Interventistica terapeutica	
Tirocinio Professionalizzante di Diagnostica per Immagini - 5	
Testi di riferimento e/o materiale didattico fornito dal docente	
R. Lagalla: RADIOLOGIA Diploma universitario per TSRM Volume III – Idelson - Gnocchi	
Metodi didattici	Lezioni
Modalità di valutazione	Prova scritta
Lingua di insegnamento	Italiano
Indirizzi di riferimento e recapiti da pubblicare	
Diagnostica per Immagini Azienda Mista Ospedaliero-Universitaria Polo Monserrato Telefono 5109/6252 e-mail politi@unica.it	

[torna all'indice](#)

Corso Integrato di Teleterapia e Brachiterapia

Settore scientifico-disciplinare di riferimento (SSD)	FIS/07; MED/36
Anno di corso	terzo
Semestre	secondo
Numero totale di crediti	6
Carico di lavoro globale (monte ore) dello studente	Totale ore di lezione (16) Totale ore di studio individuale Totale ore di laboratorio Totale ore di esercitazione Totale ore altre () Totale ore di tirocinio (100)
Coordinatore del Corso Integrato	Paolo Randaccio
Docenti del Corso Integrato	Paolo Randaccio Andrea Scappati
Moduli	1. Fisica Sanitaria (8) 2. Teleterapia e Brachiterapia (8) 3. Tirocinio Professionale di Fisica Sanitaria 4. Tirocinio Professionale di Teleterapia e Brachiterapia
Obiettivi formativi del corso integrato	
<p>Conoscere: i concetti di base per una moderna radioterapia; le tipologie di apparecchiature utilizzate e i loro principi di funzionamento; le diverse tecniche radioterapiche e la gestione dei controlli per la garanzia di qualità dei trattamenti.</p> <p>Comprensione delle differenze tra teleterapia e brachiterapia; acquisizione delle caratteristiche di un Linac e di macchine dedicate per la teleterapia; acquisizione delle tecniche di brachiterapia; criteri per la valutazione del risultato e della complicazioni della radioterapia.</p>	
Contenuto del corso (per ciascun insegnamento del CI)	
<p>Fisica sanitaria Ruolo della Fisica in Radioterapia. Radiazioni utilizzate. Apparecchiature. Possibilità di errore e suo controllo. ICRU 62: definizione volume e margini. Radiobiologia: azioni dirette e indirette delle radiazioni. Danni al DNA. Apoptosi, effetti acuti e tardivi. Classificazioni di danno. Curve di sopravvivenza. Modelli matematici. Effetto ossigeno. Principi costruttivi e componenti di un acceleratore lineare. Target sottile – target spesso. Guida d'onda. Componenti della testata. Fattori che influenzano il campo: flatness, profili di dose e penombra. Dosimetria assoluta per fotoni e elettroni. Algoritmi di calcolo. TPS e suo commissioning. Validazione di un piano di trattamento. RT conformazionale e IMRT. Caratteristiche degli MLC. Brachiterapia, Remote after loading – HDR. Stereotassi. Radiochirurgia. IORT. Sistemi di garanzia di qualità in RT. Professionalità coinvolte e loro competenze.</p> <p>Teleterapia e Brachiterapia La struttura di Radioterapia; figure professionali e manuali di qualità Teleterapia: tecniche 2D, 3D ed IMRT/IGRT; LINAC e Macchine dedicate Le tecniche speciali: stereotassi, TBI, TSI, PBI. Brachiterapia: tecniche (interstiziale, endocavitaria, di contatto e metabolica) Tecnologie accessorie mediche, tecniche e fisiche Il percorso radioterapico ed il ruolo del tecnico di radioterapia I criteri di valutazione dei risultati e della complicità in Radioterapia</p>	



Testi di riferimento e/o materiale didattico fornito dal docente	
Dispensa o materiale fornito dal docente insieme con le diapositive del corso in formato pdf	
Metodi didattici	Lezioni frontali, discussione e tirocinio presso strutture di Fisica Sanitaria e Radioterapia. Lezioni Possibilità contattare via mail il docente per indicazioni su integrazioni
Modalità di valutazione	Prova orale. Discussioni al termine di ogni lezione Prova scritta Prova orale per conferma voto e per decisione in caso di problemi
Prerequisiti per sostenere l'esame	nessuno
Lingua di insegnamento	Italiano
Indirizzi di riferimento e recapiti	
Prof. Paolo Randaccio E-mail: paolo.randaccio@ca.infn.it	

[torna all'indice](#)



Corso Integrato di Trattamento delle immagini ed elaborazione delle informazioni

Settore scientifico-disciplinare di riferimento (SSD)	ING-INF/05
Anno di corso	<i>terzo</i>
Semestre	<i>secondo</i>
Numero totale di crediti	6
Moduli	4. Laboratorio di trattamento delle immagini ed elaborazione delle informazioni 5. Trattamento delle immagini ed elaborazione delle informazioni
Coordinatore del Corso Integrato	<i>Fraschini Matteo</i>
Docenti del Corso Integrato	<i>Barberini Luigi</i> <i>Fraschini Matteo</i>
Obiettivi formativi del corso integrato	
Apprendere i principi fondamentali della formazione e rappresentazione delle immagini digitali e presentare le tecniche base della elaborazione delle immagini e i principi su cui si fondano.	
Programma sintetico del corso	
<ul style="list-style-type: none"> • Introduzione all'elaborazione delle immagini digitali. • Esempi di campi di applicazione. • Elementi di percezione visiva. • Acquisizione. • Campionamento e quantizzazione. • Relazione tra pixels. • Filtri nel dominio dello spazio. • Filtri nel dominio della frequenza. • Modelli di rumore. • Modelli di colore. • Compressione. • Morfologia. • Segmentazione. • Rappresentazione e descrizione. Riconoscimento di oggetti.	
Testi di riferimento	
Elaborazione delle Immagini Digitali – Gonzalez, Woods – Prentice Hall, 2008	
Metodi didattici	<i>lezioni frontali, laboratorio</i>
Tipo di esame	<i>orale</i>
Prerequisiti per sostenere l'esame	<i>Informatica 1</i>
Modalità di valutazione/attribuzione voto	<i>Esame scritto e orale</i>
Lingua di insegnamento	Italiano
Indirizzi di riferimento	
Dott. Matteo Fraschini E-mail: fraschini@unica.it Dott. Luigi Barberini email: barberin@unica.it	
Modalità di ricevimento studenti	
SU APPUNTAMENTO, luogo da concordare	

[torna all'indice](#)

Corso Integrato di Scienze Management sanitario

Settore scientifico-disciplinare di riferimento (SSD)	SECS-P/06 SECS-P/10
Anno di corso	terzo
Semestre	secondo
Numero totale di crediti	2
Moduli	3. Scienze Management sanitario -1 4. Scienze Management sanitario -2
Carico di lavoro globale (monte ore) dello studente	Totale ore di lezione (16) Totale ore di studio individuale(34)
Coordinatore del Corso Integrato	Corriga Anna Maria
Docenti del Corso Integrato	Corriga Anna Maria

Obiettivi formativi del corso integrato

Il corso si propone di implementare le competenze rispetto alle seguenti funzioni manageriali:

- comprensione delle "regole del gioco" del sistema sanitario nazionale attraverso la sua evoluzione storica e normativa comparata con i sistemi sanitari di altri Paesi;
- comprensione dell'importanza dell'economia sanitaria e dell' "accountability" attraverso gli indicatori di attività, etc;
- comprensione della complessità dell' organizzazione sanitaria e sue implicazioni pratiche: significato della gestione delle risorse e dei processi organizzativi nel proprio ambito di competenza e attività;
- comprensione degli aspetti legati allo sviluppo della qualità tecnico-professionale, percepita e organizzativo manageriale nel garantire il rispetto dei diritti degli assistiti, l'equo utilizzo delle risorse e la valorizzazione del proprio ruolo professionale;
- comprensione delle problematiche etiche in sanità.

Programma sintetico del corso (Max 3800 caratteri)

Storia della sanità in Italia
 Il SSN in Italia: principi ed evoluzione.
 Le principali caratteristiche della riforma del SSN degli anni 90
 Le principali caratteristiche della riforma "ter" del SSN
 Recenti sviluppi nel SSN : federalismo e livelli essenziali di assistenza
 Spending Review
 Organizzazione sanitaria: il sistema sanitario
 Modelli di sistema sanitario: welfare state e Libero mercato
 Organizzazione sanitaria internazionale: Sistemi sanitari comparati (Francia, Germania, Regno Unito, Italia, USA)
 Le basi del management sanitario:
 Principi e metodologie di base della organizzazione sanitaria
 Principi e metodologie di base della programmazione sanitaria : PSN - PSR
 Relazione sullo Stato Sanitario del Paese (Ministero della Salute, ISS, ISTAT)
 Economia Sanitaria: cosa è e a cosa serve
 Economia Sanitaria: i contenuti della disciplina: le nozioni di efficienza, efficacia ed equità.
 Tutela della salute e politiche sanitarie
 Qualità in Sanità ed appropriatezza delle prestazioni:
 - indicatori sanitari



Competenze organizzative e gestionali del Tecnico Sanitario di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia (Profilo Professionale e Codice Deontologico)

Testi di riferimento

- **Materiale didattico usato a lezione.;** **Annuario Statistico del Servizio Sanitario Nazionale del Ministero della Salute. ; "Libro bianco sui principi fondamentali del servizio sanitario nazionale" Ministero della salute.;** **Codice deontologico del TSRM.**

Testi suggeriti per approfondimenti:

- **Paolo Bruno " La competenza manageriale in sanità"- Franco Angeli**
- **Salvatore Nieddu "Un weekend con il ... management sanitario"- Centro Scientifico Editore**
- **G. Damiani, G. Ricciardi " Manuale di Programmazione e Organizzazione Sanitaria " Edizioni IDELSON – GNOCCHI**
- **Giorgio Israel "Per una medicina umanistica – apologia di una medicina che curi i malati come persone" – Ediz Lindau**
- **Siti utili: www.salute.gov.it/ ; www.sanita.ilsole24ore.com ; www.tsrn.org/ ;**

Metodi didattici	Lezione frontale e didattica interattiva con discussioni e approfondimenti
Tipo di esame	Orale, colloquio
Prerequisiti per sostenere l'esame	frequenza
Modalità di valutazione/attribuzione voto	trentesimi
Lingua di insegnamento	Italiano
Indirizzi di riferimento	
annamariacorriga@asl8cagliari.it ; annamariacorriga@hotmail.com ; tel. 070 609.53.73	
Modalità di ricevimento studenti	
Su appuntamento (via e-mail) Ospedale Oncologico "Businco" – Direzione Sanitaria Via Jenner 1 – 09121 Cagliari	

