

Nuovo Ambito Culturale Integrato (ADI)	Unità Didattica Elementare (UDE)	grado di conoscenza	grado di competenza	grado di abilità
INTRODUZIONE ALLA DIAGNOSTICA PER IMMAGINI	Indirizza lo studente alla conoscenza delle varie macchine impiegate nella diagnostica per immagini (radiologia convenzionale, ultrasonografia, tomografia computerizzata, risonanza magnetica) e come queste siano utilizzate nei vari protocolli di studio del paziente. Vengono riassunti i principali fondamenti della fisica delle radiazioni in un quadro generale di applicazione alle macchine. Lo studente deve comprendere la correlazione tra quadro clinico ed il corretto impiego delle attrezzature diagnostiche	Interpretativa	Generale	Non previsto
PROTEZIONISTICA E NORMATIVA	apprendere le nozioni basilari della protezione dalle radiazioni ionizzanti sia per quanto concerne gli operatori che per i pazienti. Avere una visione approfondita delle normative di legge per quanto riguarda la regolamentazione nella diagnostica per immagini	Mnemonica	Particolareggiata	Non previsto
VIE RESPIRATORIE, TORACE NORMALE E PATOLOGICO	descrivere l'anatomia normale, studiata con le varie macchine, ed esporre le varie tecniche utilizzate per la realizzazione dell'immagine per un progressivo apprendimento del quadro patologico. Lo studente deve conoscere il corretto protocollo di studio ai fini di realizzare una idonea richiesta per lo specialista e comprendere la risposta ai fini di un adeguato provvedimento terapeutico per il paziente	Interpretativa	Particolareggiata	1
APPARATO MUSCOLO SCHELETRICO ED ARTICOLARE	descrivere l'anatomia normale, studiata con le varie macchine, ed esporre le varie tecniche utilizzate per la realizzazione dell'immagine per un progressivo apprendimento del quadro patologico. Lo studente deve conoscere il corretto protocollo di studio ai fini di realizzare una idonea richiesta per lo specialista e comprendere la risposta ai fini di un adeguato provvedimento terapeutico per il paziente	Interpretativa	Particolareggiata	1
APPARATO DIGERENTE NORMALE E PATOLOGICO E GHIANDOLE ANNESSE (FEGATO, PANCREAS, MILZA):	descrivere l'anatomia normale, studiata con le varie macchine, ed esporre le varie tecniche utilizzate per la realizzazione dell'immagine per un progressivo apprendimento del quadro patologico. lo studente deve conoscere il corretto protocollo di studio ai fini di realizzare una idonea richiesta per lo specialista e comprendere la risposta ai fini di un adeguato provvedimento terapeutico per il paziente	Interpretativa	Particolareggiata	1
CUORE E VASI	descrivere l'anatomia normale, studiata con le varie macchine, ed esporre le varie tecniche utilizzate per la realizzazione dell'immagine per un progressivo apprendimento del quadro patologico. lo studente deve conoscere il corretto protocollo di studio ai fini di realizzare una idonea richiesta per lo specialista e comprendere la risposta ai fini di un adeguato provvedimento terapeutico per il paziente	Interpretativa	Particolareggiata	1

Nuovo Ambito Culturale Integrato (ADI)	Unità Didattica Elementare (UDE)	grado di conoscenza	grado di competenza	grado di abilità
APPARATO URINARIO NORMALE E PATOLOGICO	descrivere l'anatomia normale, studiata con le varie macchine, ed esporre le varie tecniche utilizzate per la realizzazione dell'immagine per un progressivo apprendimento del quadro patologico. lo studente deve conoscere il corretto protocollo di studio ai fini di realizzare una idonea richiesta per lo specialista e comprendere la risposta ai fini di un adeguato provvedimento terapeutico per il paziente	Interpretativa	Particolareggiata	1
APPARATO GENITALE MASCHILE E FEMMINILE NORMALE E PATOLOGICO. LA MAMMELLA	descrivere l'anatomia normale, studiata con le varie macchine, ed esporre le varie tecniche utilizzate per la realizzazione dell'immagine per un progressivo apprendimento del quadro patologico. Lo studente deve conoscere il corretto protocollo di studio ai fini di realizzare una idonea richiesta per lo specialista e comprendere la risposta ai fini di un adeguato provvedimento terapeutico per il paziente	Interpretativa	Particolareggiata	1
SISTEMA NERVOSO CENTRALE E PERIFERICO	descrivere l'anatomia normale, studiata con le varie macchine, ed esporre le varie tecniche utilizzate per la realizzazione dell'immagine per un progressivo apprendimento del quadro patologico. lo studente deve conoscere il corretto protocollo di studio ai fini di realizzare una idonea richiesta per lo specialista e comprendere la risposta ai fini di un adeguato provvedimento terapeutico per il paziente	Interpretativa	Particolareggiata	1
TESTA-COLLO ED ORGANI DI SEN	descrivere l'anatomia normale, studiata con le varie macchine, ed esporre le varie tecniche utilizzate per la realizzazione dell'immagine per un progressivo apprendimento del quadro patologico. lo studente deve conoscere il corretto protocollo di studio ai fini di realizzare una idonea richiesta per lo specialista e comprendere la risposta ai fini di un adeguato provvedimento terapeutico per il paziente	Interpretativa	Particolareggiata	1
Introduzione Imaging Funzionale e Molecolare.	Classificazione delle modalità di imaging medico, Incidenza e trend dell'imaging molecolare, Modalità di acquisizione delle immagini funzionali/molecolari (PET e SPECT), Definizione e classificazione dei radio farmaci, Emissioni radioattive e immagini molecolari	Mnemonica	Generale	1
Imaging molecolare della tiroide	Meccanismo di captazione dello iodio, Quadri scintigrafici delle principali patologie tiroidee. Lo studente conosce le procedure diagnostiche, informa il paziente sulle modalità di svolgimento delle procedure, sa indirizzare il paziente dallo specialista e comprende i risultati delle indagini diagnostiche e le conclusioni dello specialista.	Interpretativa	Particolareggiata	1

Nuovo Ambito Culturale Integrato (ADI)	Unità Didattica Elementare (UDE)	grado di conoscenza	grado di competenza	grado di abilità
Imaging Neurologico Molecolare e Funzionale	Autoregolazione vascolare e metabolica del SNC, Radiofarmaci e modalità per lo studio della perfusione, Alterazioni perfusorie esemplificative (TIA; Vasculiti), Deossiglucosio, Imaging delle demenze, Imaging DAT e diagnosi di Parkinson. Lo studente conosce le procedure diagnostiche, informa il paziente sulle modalità di svolgimento delle procedure, sa indirizzare il paziente dallo specialista e comprende i risultati delle indagini diagnostiche e le conclusioni dello specialista.	Interpretativa	Particolareggiata	1
Imaging funzionale cardio/pneumologico	Concetti fisiopatologici sulla circolazione coronarica, Riserva coronarica e sue modalità di studio, Concetti di tecnologia di imaging applicata alla cardiologia, Gated SPECT di perfusione miocardica: indicazioni, Imaging del miocardio vitale, Imaging metabolico e neurovegetativo del miocardio. Lo studente conosce le procedure diagnostiche, informa il paziente sulle modalità di svolgimento delle procedure, sa indirizzare il paziente dallo specialista e comprende i risultati delle indagini diagnostiche e le conclusioni dello specialista.	Interpretativa	Particolareggiata	1
Imaging funzionale cardio/pneumologico	Uso dell'imaging per l'embolia polmonare acuta. Lo studente conosce le procedure diagnostiche, informa il paziente sulle modalità di svolgimento delle procedure, sa indirizzare il paziente dallo specialista e comprende i risultati delle indagini diagnostiche e le conclusioni dello specialista.	Interpretativa	Particolareggiata	1
Imaging Molecolare Oncologico 1	Scintigrafia ossea con difosfonati e fluoruro, Scintigrafia dei recettori della somatostatina, Scintigrafia del tessuto cromaffine. Lo studente conosce le procedure diagnostiche, informa il paziente sulle modalità di svolgimento delle procedure, sa indirizzare il paziente dallo specialista e comprende i risultati delle indagini diagnostiche e le conclusioni dello specialista.	Interpretativa	Particolareggiata	1
Imaging Molecolare Oncologico 2	PET FDG nei t. cerebrali, t. polmonari, t. del colon, t. ovaio e linfomi, PET colina nel t. della prostata e della mammella. Lo studente conosce le procedure diagnostiche, informa il paziente sulle modalità di svolgimento delle procedure, sa indirizzare il paziente dallo specialista e comprende i risultati delle indagini diagnostiche e le conclusioni dello specialista.	Interpretativa	Particolareggiata	1
Radioterapia Molecolare	Trattamento con radioiodio dell'ipertiroidismo, Trattamento con radioiodio del t. della tiroide, Trattamento del dolore da metastasi ossee, Trattamento delle neoplasie con recettori della somatostatina, Trattamento dei linfomi con Ibritumomab (anti CD20). Lo studente conosce le procedure terapeutiche, informa il paziente sulle modalità di svolgimento delle procedure, sa indirizzare il paziente dallo specialista e le possibilità terapeutiche delle procedure.	Interpretativa	Particolareggiata	1

Nuovo Ambito Culturale Integrato (ADI)	Unità Didattica Elementare (UDE)	grado di conoscenza	grado di competenza	grado di abilità
RADIOBIOLOGIA	conoscere le modalità di interazione delle radiazioni con la materia, descrivere le modalità di danno diretto ed indiretto, spiegare cos'è il trasferimento lineare d'energia, saper spiegare la relazione dose effetto e rappresentarla graficamente, saper spiegare il significato del rapporto α/β e il modello lineare quadratico, conoscere gli effetti delle radiazioni sul DNA e i sistemi di riparazione, conoscere la differenza fra danno letale, sub letale e potenzialmente letale, spiegare la differenza fra danno stocastico e danno deterministico e fare degli esempi, conoscere i principali effetti collaterali radio indotti, conoscere i principali fattori modificatori della risposta alla radioterapia conoscere la classificazione delle radiazioni, conoscere le finalità del trattamento radiante e fare esempi di applicazioni cliniche, conoscere i fattori che influenzano la radiosensibilità e la curabilità dei tumori, conoscere i diversi tipi di trattamento radiante, fare esempi di applicazioni dei diversi tipi di radioterapia, conoscere le finalità dell'associazione radiochemioterapia e fare esempi, spiegare le finalità del frazionamento della dose. Fornire le indicazioni generali per l'applicazione in oncologia delle terapie adiuvanti, neoadiuvanti e palliative, e per l'uso di trattamenti integrati (radio, chemio e ormonoterapia; loro rapporti con la terapia chirurgica). lo studente deve comprendere le	Mnemonica	Particolareggiata	0
		interpretativa	Generale	0
INTRODUZIONE ALLA RADIOTERAPIA	modalità terapeutiche adottate dallo specialista			
FONDAMENTI DELLE VARIE TECNICHE UTILIZZATE IN RADIOTERAPIA	Conoscere le differenze fra radioterapia a fasci esterni e brachiterapia interstiziale, a contatto, endocavitaria e metabolica e radioterapia stereotassica e campi di applicazione.lo studente deve comprendere le modalità terapeutiche adottate dallo specialista conoscere la stadiazione clinica e patologica, spiegare il significato del TNM, conoscere la stadiazione dei principali tumori solidi	interpretativa	Generale	1
STAGING ONCOLOGICO		Mnemonica	Generale	1
I TUMORI DEL DISTRETTO CERVICO FACCIALE	descrivere epidemiologia, eziopatogenesi, progressione e storia naturale, complicanze, quadri morfologici, stadiazione. Conoscere le modalità di diagnosi e di terapia.Lo studente deve conoscere l'iter diagnostico e saper indirizzare il paziente dallo specialista e comprendere le finalità e le modalità terapeutiche adottate dallo specialista	Interpretativa	Particolareggiata	1
IL TUMORE DELLA MAMMELLA	descrivere epidemiologia, eziopatogenesi, progressione e storia naturale, complicanze, quadri morfologici, stadiazione. Conoscere le modalità di diagnosi e di terapia. Lo studente deve conoscere l'iter diagnostico e saper indirizzare il paziente dallo specialista e comprendere le finalità e le modalità terapeutiche adottate dallo specialista	Interpretativa	Particolareggiata	1

Nuovo Ambito Culturale Integrato (ADI)	Unità Didattica Elementare (UDE)	grado di conoscenza	grado di competenza	grado di abilità
I TUMORI EMATOLOGICI	descriverne epidemiologia, eziopatogenesi, progressione e storia naturale, complicanze, quadri morfologici, stadiazione. Conoscere le modalità di diagnosi e di terapia. Lo studente deve conoscere l'iter diagnostico e saper indirizzare il paziente dallo specialista e comprendere le finalità e le modalità terapeutiche adottate dallo specialista	Interpretativa	Particolareggiata	1
IL TUMORE DELLA TIROIDE	descriverne epidemiologia, eziopatogenesi, progressione e storia naturale, complicanze, quadri morfologici, stadiazione. Conoscere le modalità di diagnosi e di terapia. Lo studente deve conoscere l'iter diagnostico e saper indirizzare il paziente dallo specialista e comprendere le finalità e le modalità terapeutiche adottate dallo specialista	Interpretativa	Particolareggiata	1
SARCOMI E METASTASI OSSEE	descriverne epidemiologia, eziopatogenesi, progressione e storia naturale, complicanze, quadri morfologici, stadiazione. Conoscere le modalità di diagnosi e di terapia. Lo studente deve conoscere l'iter diagnostico e saper indirizzare il paziente dallo specialista e comprendere le finalità e le modalità terapeutiche adottate dallo specialista	Interpretativa	Particolareggiata	1
NEOPLASIE DELL'APPARATO GENITALE FEMMINILE	descriverne epidemiologia, eziopatogenesi, progressione e storia naturale, complicanze, quadri morfologici, stadiazione. Conoscere le modalità di diagnosi e di terapia. Lo studente deve conoscere l'iter diagnostico e saper indirizzare il paziente dallo specialista e comprendere le finalità e le modalità terapeutiche adottate dallo specialista	Interpretativa	Particolareggiata	1
CARCINOMA DELLA PROSTATA E NEOPLASIE DEL TESTICOLO	descriverne epidemiologia, eziopatogenesi, progressione e storia naturale, complicanze, quadri morfologici, stadiazione. Conoscere le modalità di diagnosi e di terapia. Lo studente deve conoscere l'iter diagnostico e saper indirizzare il paziente dallo specialista e comprendere le finalità e le modalità terapeutiche adottate dallo specialista	Interpretativa	Particolareggiata	1
NEOPLASIE DEL SISTEMA NERVOSO CENTRALE E METASTASI CEREBRALI	descriverne epidemiologia, eziopatogenesi, progressione e storia naturale, complicanze, quadri morfologici, stadiazione. Conoscere le modalità di diagnosi e di terapia. Lo studente deve conoscere l'iter diagnostico e saper indirizzare il paziente dallo specialista e comprendere le finalità e le modalità terapeutiche adottate dallo specialista	Interpretativa	Particolareggiata	1
TUMORI DEL POLMONE E METASTASI POLMONARI	descriverne epidemiologia, eziopatogenesi, progressione e storia naturale, complicanze, quadri morfologici, stadiazione. Conoscere le modalità di diagnosi e di terapia. Lo studente deve conoscere l'iter diagnostico e saper indirizzare il paziente dallo specialista e comprendere le finalità e le modalità terapeutiche adottate dallo specialista	Interpretativa	Particolareggiata	1

Nuovo Ambito Culturale Integrato (ADI)	Unità Didattica Elementare (UDE)	grado di conoscenza	grado di competenza	grado di abilità
NEOPLASIE DELL'APPARATO DIGERENTE	descrivere epidemiologia, eziopatogenesi, progressione e storia naturale, complicanze, quadri morfologici, stadiazione. Conoscere le modalità di diagnosi e di terapia. Lo studente deve conoscere l'iter diagnostico e saper indirizzare il paziente dallo specialista e comprendere le finalità e le modalità terapeutiche adottate dallo specialista Caratteristiche delle immagini in uso medico. Immagini analogiche ed immagini digitali.	Interpretativa	Particolareggiata	1
Fisica in Diagnostica per immagini	Immagini statiche e dinamiche. Immagini morfologiche e funzionali	Generale	Interpretativa	Non richiesto
Fisica in Diagnostica per immagini	Basi fisiche dei principi di formazione delle immagini nelle principali modalità diagnostiche	Generale	Interpretativa	Non richiesto
Fisica in Diagnostica per immagini	Metodiche per la formazione delle immagini di uso medico.	Generale	Interpretativa	Non richiesto
Fisica in Diagnostica per immagini	Sistemi di visualizzazione delle immagini	Generale	Interpretativa	Non richiesto
Fisica in Diagnostica per immagini	Immagini di complemento diagnostico di attività specialistiche	Generale	Interpretativa	Non richiesto
Fisica in Diagnostica per immagini	Invasività delle varie metodiche diagnostiche	Generale	Interpretativa	Non richiesto
Fisica in Diagnostica per immagini	Cenni di dosimetria	Generale	Interpretativa	Non richiesto
Fisica in Diagnostica per immagini	Cenni sugli effetti biologici delle radiazioni. Cenni sulla normativa riguardante l'uso delle radiazioni in medicina	Generale	Interpretativa	Non richiesto
Fisica in Diagnostica per immagini	Protezione degli utilizzatori delle radiazioni e dei pazienti	Generale	Interpretativa	Non richiesto