



UNIVERSITÀ DI PISA

RISONANZA MAGNETICA E NEURORADIOLOGIA

MIRCO COSOTTINI

| | |
|---------------|--|
| Academic year | 2023/24 |
| Course | TECNICHE DI RADIOLOGIA MEDICA, PER IMMAGINI E RADIOTERAPIA (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI RADIOLOGIA MEDICA) |
| Code | 345FF |
| Credits | 6 |

| Modules | Area | Type | Hours | Teacher(s) |
|---|--------|---------|-------|----------------------|
| ELEMENTI DI NEURORADIOLOGIA | MED/37 | LEZIONI | 16 | MIRCO COSOTTINI |
| ELEMENTI DI RISONANZA MAGNETICA | MED/36 | LEZIONI | 16 | MIRCO COSOTTINI |
| TECNICHE APPLICATE DI RISONANZA MAGNETICA | MED/50 | LEZIONI | 16 | EMILIANO PERTICAROLI |

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Conoscenza delle tecniche diagnostiche applicate in neuroradiologia
Conoscenza delle principali patologie del sistema nervoso in cui è necessaria la diagnostica per immagini
Conoscenza dei principi base della Risonanza Magnetica
Conoscenza dell'architettura dei tomografi a Risonanza Magnetica
Conoscenza delle tecniche applicate di Risonanza Magnetica in Neuroradiologia
Elementi di sicurezza in Risonanza Magnetica

Modalità di verifica delle conoscenze

Test a risposta multipla

Capacità

Capacità di applicare la corretta metodologia di esame nelle diverse patologie del sistema nervoso
Capacità di impostare correttamente i parametri di acquisizione di un esame RM
Esecuzione di un esame RM

Modalità di verifica delle capacità

Test a risposta multipla
Simulazione dell'impostazione dei parametri di acquisizione di un esame RM

Programma (contenuti dell'insegnamento)

MODULO: ELEMENTI DI NEURORADIOLOGIA (Prof. Mirco Cosottini)

Aspetti tecnici delle principali metodiche neuroradiologiche (Rx, TC, RM, Angiografia) e loro indicazioni diagnostiche.
Ischemia cerebrale
Patologia emorragica cerebrale: spontanea, post traumatica, secondaria a patologia malformativa vascolare.
Tumori cerebrali: intrassiali ed extraassiali
Patologia rachidea: traumatica, degenerativa, infiammatoria, neoplastica
Patologia midollare: traumatica, infiammatoria, neoplastica
Patologia neurodegenerativa: demenze e malattie extrapiramidali
Patologia encefalica neonatale ipossico-ischemica, emorragica e malformazioni congenite.

MODULO: ELEMENTI DI RISONANZA MAGNETICA (Prof. Mirco Cosottini)

Principi fisici



UNIVERSITÀ DI PISA

Localizzazione spaziale
Sequenze di impulsi
Rapporto segnale rumore
Artefatti
Mezzi di contrasto in RM
Angio-RM
Perfusione
Diffusione
Risonanza funzionale
Applicazioni al SNC
Applicazioni body

MODULO: TECNICHE APPLICATE DI RISONANZA MAGNETICA (Emiliano Perticaroli)

Architettura dei tomografi a Risonanza Magnetica
Principi fisici di Risonanza Magnetica: generazione del segnale RM
K-Spazio e metodi di riempimento del K-Spazio
Formazione dell'immagine RM
Sequenze di impulsi a radiofrequenza
Imaging di suscettività magnetica (SWI)
Sicurezza in RM

Bibliografia e materiale didattico

Diapositive delle lezioni

Indicazioni per non frequentanti

Non ci sono indicazioni specifiche per gli studenti non frequentatori in quanto la frequenza ai corsi è obbligatoria.

Modalità d'esame

Test a risposta multipla

Ultimo aggiornamento 12/09/2023 10:38