



UNIVERSITÀ DI PISA

SEMINARI

GIACOMO ARINGHERI

Academic year	2023/24
Course	TECNICHE DI RADIOLOGIA MEDICA, PER IMMAGINI E RADIOTERAPIA (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI RADIOLOGIA MEDICA)
Code	502ZW
Credits	3

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
SEMINARIO A	NN	SEMINARI	8	PAOLA NACCI
SEMINARIO B	NN	SEMINARI	8	GIACOMO ARINGHERI
SEMINARIO C	NN	SEMINARI	8	LORENZO FAGGIONI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Seminario A: La sicurezza informatica dei dati personali.

Seminario B: Tecniche di Ricostruzione e Post-processing in Radiodiagnostica.

Seminario C: Applicazioni di intelligenza artificiale in Radiologia.

Modalità di verifica delle conoscenze

Seminario A: Esame scritto

Seminario B: Esame pratico

Seminario C: Esame scritto

Capacità

Seminario A: Al termine del corso il discente avrà acquisito alcuni principi legislativi e gli aspetti tecnologici inerenti la gestione dei dati personali e della privacy in ambito sanitario

Seminario B: Al termine del corso lo studente avrà acquisito conoscenze sull'indicazione, sulle tecniche di ricostruzione e post-processing e sull'utilità clinica specifica di tali tecniche in vari scenari clinici radiologici e avrà acquisito abilità nell'utilizzo dei vari software disponibili per la loro esecuzione

Seminario C: Al termine del corso lo studente avrà acquisito conoscenze relative alle principali applicazioni dell'Intelligenza Artificiale in Radiologia

Modalità di verifica delle capacità

Seminario A: Domande specifiche durante la lezione, visione di filmati

Seminario B: Dimostrazioni, simulazioni e discussione sulle tecniche e la loro utilità clinica durante la lezione e domande specifiche

Seminario C: Domande specifiche durante la lezione e discussione interattiva delle tematiche trattate

Comportamenti

Seminario A: Comportamenti da adottare nella gestione dei dati dei pazienti in un reparto di radiologia

Seminario B: Lo studente avrà acquisito capacità e abilità nel gestire la necessità clinica delle varie tecniche di ricostruzione e post-processing durante l'attività professionale.

Seminario C: Comportamenti da adottare durante l'attività professionale relativamente alla gestione e all'utilizzo di sistemi di intelligenza artificiale

Modalità di verifica dei comportamenti



UNIVERSITÀ DI PISA

Seminario A: Domande specifiche nell'esame scritto

Seminario B: Domande specifiche nell'esame scritto

Seminario C: Domande specifiche nell'esame scritto

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Seminario A: Utilizzo di sistemi informativi ospedalieri, social network, posta elettronica, internet

Seminario B: Conoscenze di base sull'utilizzo di sistemi informativi e software e sulle tecniche di base su cui applicare le tecniche di ricostruzione e post-processing

Seminario C: Conoscenze di base di informatica e delle sue principali applicazioni in ambito radiologico

Indicazioni metodologiche

Seminario A: Frequenza delle lezioni, studio e approfondimento personale

Seminario B: Frequenza delle lezioni, studio e approfondimento personale

Seminario C: Frequenza delle lezioni, studio e approfondimento personale

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Seminario A: La protezione dei dati sanitari. I dati personali, la gestione della privacy, il GDPR, la valutazione dei rischi, le vulnerabilità dei sistemi, gli attacchi ai sistemi informatici, comportamenti da adottare, aspetti tecnologici.

Seminario B: Scenari clinici di utilità di varie tecniche di ricostruzione e post-processing. Applicazione di tali tecniche nelle varie metodiche, in particolare TC e RM. Specifiche sulle varie tecniche di ricostruzione e post-processing: tecniche di ricostruzione dei dati grezzi, Volume Rendering, Virtual Endoscopy, Multiplanar Reformation, Maximum, Mean and Minimum Intensity Projection, applicazione di filtri per ottimizzazione della visualizzazione (ex: PURE), costruzione di mappe quantitative (ex: ADC map).

Seminario C: Definizione di intelligenza artificiale. Principali caratteristiche dei sistemi di IA in ambito biomedico (Machine learning, Deep learning). Principali applicazioni dell'IA in Radiologia. Prospettive e problematiche relative alla performance dei sistemi di IA, tecnologiche, etiche, medico-legali e psicologiche.

Bibliografia e materiale didattico

Disponibile nel portale e-learning

Indicazioni per non frequentanti

Consultare il portale e-learning

Modalità d'esame

Esame scritto

Altri riferimenti web

Consultare il portale e-learning

Ultimo aggiornamento 08/09/2023 12:51