UNIVERSITÀ DI PISA

RADIOTERAPIA

STEFANO URSINO

Anno accademico	2019/20
CdS	TECNICHE DI RADIOLOGIA MEDICA, PER IMMAGINI E RADIOTERAPIA (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO DI RADIOLOGIA MEDICA)
Codice	182FF
CFU	6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
PRINCIPI DI RADIOTERAPIA	MED/36	LEZIONI	24	STEFANO URSINO
TECNICHE DI RADIOTERAPIA	MED/50	LEZIONI	24	MAURIZIO MARIANI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze
Lo studente avrà acquisito le conoscenze basilari in merito ai principi fisici, radiobiologici e tecnici dei trattamenti radioterapici

Modalità di verifica delle conoscenze
Interazione in classe prima dell'inizio di ogni lezione e durante le lezioni

Capacità
Lo studente sarà autonomo nella comprensione delle modalità e dei principi lavorativi del tecnico di radioterapia oncologica

Modalità di verifica delle capacità
Interazione in classe prima dell'inizio di ogni lezione e durante le lezioni

Comportamenti
Lo studente avrà sviluppato consapevolezza nei riguardi delle problematiche e delle criticità relative all'attività lavorativa quotidiana del tecnico di Radioterapia

Modalità di verifica dei comportamenti
Interazione in classe prima dell'inizio di ogni lezione e durante le lezioni

Prerequisiti (conoscenze iniziali)
Fisica Medica

Indicazioni metodologiche
Lezioni frontali con impiego di slides

Programma (contenuti dell'insegnamento)
Programma Modulo Principi di Radioterapia

- RADIOTERAPIA: PRINCIPI CLINICI ELEMENTARI
- PRINCIPI FISICI DI INTERAZIONE DELLE RADIAZIONI CON LA MATERIA

- CLASSIFICAZIONE DELLE RADIAZIONI IONIZZANTI
- RADIOBIOLOGIA (TCP E NTCP; CURVE DOSE RISPOSTA; ORGANI IN SERIE ED ORGANI IN PARALLELO; EFFETTI DELLE RADIAZIONI SUI TESSUTI SANI; FRAZIONAMENTO DELLA DOSE; BOOST; 5R DELLA RADIOBIOLOGIA)
- PRINCIPALI STRUMENTAZIONI UTILIZZATE PER LA RADIOTERAPIA A FASCI ESTERNI
- DOSE RATE; PENOMBRA GEOMETRICA DEL FASCIO; CAMPO LUCE; BUILD UP; CURVE DI ISODOSE PER FOTONI, ELETTRONI, ADRONI ED ENERGIA DELLE RADIAZIONI
- ISOCENTRO E TECNICHE DI TRATTAMENTO ISOCENTRICHE
- FILTRI A CUNEO E PESO DEI CAMPI
- TECNICHE DI TRATTAMENTO A CAMPO SINGOLO, CAMPI CONTRAPPOSTI, CAMPI MULTIPLI E ARCOTERAPIA
- PERCORSO DEL PAZIENTE IN RADIOTERAPIA (SET UP E CENTRAGGIO TAC; CONTOURING; TREATMENT PLANNING; SIMULAZIONE VIRTUALE; DRR ED EPID)

Programma Modulo Tecniche di Radioterapia

- **LA LEGISLAZIONE VIGENTE, CONSENSO INFORMATO E LEGGE SULLA PRIVACY (Legge 219/17 e 101/2018)**
- IL TSRM IN RADIOTERAPIA: ASPETTI DEONTOLOGICI
- **OTTIMIZZAZIONE DELLA DOSE IN RADIOTERAPIA**
- CARTELLINO DI TRATTAMENTO E PROGRAMMA TERAPEUTICO
- **SORGENTI RADIOATTIVE IN RADIOTERAPIA**
- SISTEMI DI IMMOBILIZZAZIONE E DI POSIZIONAMENTO
- FILTRI OMOGENEIZZATORI DI INTENSITA' ED ENERGIA, COMPENSATORI, A CUNEO MANUALI MECCANICI-DINAMICI O VIRTUALI
- CAMPI DI TRATTAMENTO, SIMMETRICI-ASIMMETRICI-SAGOMATI
- TIPOLOGIA DI APPARECCHIATURE IN RADIOTERAPIA E LORO FUNZIONAMENTO (PLESIOTERAPIA; ROENGENTERAPIA; ACCELERATORE LINEARE)
- **APPARECCHIATURE E TECNICHE DI CENTRAGGIO IN RADIOTERAPIA (PLESIOTERAPIA; ROENGENTERAPIA; COBALTOTERAPIA;ACCELERATORE LINEARE; BRACHITERAPIA;CYBERKNIFE;GAMMAKNIFE; TOMOTERAPIA;CALYPSO; RAYPILOT; IORT; MR-LINAC)**
- IRRADIAZIONE DEGLI EMODERIVATI
- CATENA DI TRASPORTO E SALE DI TRATTAMENTO

Bibliografia e materiale didattico

Slides delle lezioni
Testi consigliati

1. ELEMENTI DI RADIOTERAPIA ONCOLOGICA. MANUEALE PER TECNICI SANITARI DI RADIOLOGIA MEDICA M.BALDUCCI R.M. D'ANGELILLO SOCIETA' EDITRICE UNIVERSO
2. LA MODERNA RADIOTERAPIA ASPETTI PRATICI E INNOVAZIONI TECNOLOGICHE GUZZI G. MORRA R. RADIOLOGIA E FUTURO EDIZIONI TECNICO SCIENTIFICHE

Modalità d'esame

Prova orale

Ultimo aggiornamento 13/04/2020 17:43