



# UNIVERSITÀ DI PISA

## ONCOLOGIA E RADIOTERAPIA

**GIANLUCA MASI**

Academic year **2023/24**  
Course **MEDICINA E CHIRURGIA**  
Code **025FF**  
Credits **4**

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
ONCOLOGIA MEDICA	MED/06	LEZIONI	25	GIANLUCA MASI
RADIOTERAPIA	MED/36	LEZIONI	25	STEFANO URSINO

### Obiettivi di apprendimento

#### Conoscenze

#### Corso Integrato di Oncologia e Radioterapia

#### CORE CURRICULUM

- Introduzione al corso-e ruolo del medico Oncologo e del medico di Medicina Generale in oncologia
- Incidenza e mortalità delle principali neoplasie-prevenzione primaria e secondaria
- Stadiazione dei tumori-criteri, finalità
- Strategia terapeutica in oncologia: approccio al paziente affetto da neoplasia
- Fasi della sperimentazione preclinica e clinica in oncologia
- Radioterapia: radiazioni impiegate, ricordi di fisica, unità di misura
- Radioterapia: basi biologiche dell'effetto delle radiazioni, effetti acuti e tardivi
- Radioterapia: fattori modificanti l'effetto radiobiologico
- Radioterapia: razionale dell'uso delle radiazioni nella terapia dei tumori
- Radioterapia: modalità di impiego, apparecchiature e strumenti, cenni di tecnica
- Radioterapia: effetti collaterali acuti e tardivi sui principali tessuti ed organi
- Oncologia medica: basi biologiche e razionali della terapia medica
- Oncologia medica: I farmaci antitumorali, le tossicità e la chemioresistenza
- Oncologia medica: ormonoterapia
- Oncologia medica: le terapie a bersaglio molecolare
- Oncologia medica: terapia antiangiogenetica ed immunoterapia
- Il carcinoma polmonare
- Il carcinoma mammario
- Tumori della testa e del collo
- Carcinoma dell'esofago
- Carcinoma gastrico
- Carcinoma ovarico
- Carcinomi del collo e del corpo dell'utero
- Carcinoma del testicolo
- Carcinoma della prostata
- Carcinoma del colon-retto
- Carcinoma del pancreas
- Tumori primitivi e secondari del S.N.C.
- Carcinomi del rene e dell'uretere
- Il melanoma ed i sarcomi dei tessuti molli (GIST)
- Le terapie sintomatiche e di supporto al paziente oncologico

#### Modalità di verifica delle conoscenze

Le conoscenze verranno verificate attraverso una prova d'esame orale.



## UNIVERSITÀ DI PISA

Programma (contenuti dell'insegnamento)

### Programma di esame modulo di Oncologia Medica

1. Ruolo dell'oncologia medica nella gestione del paziente oncologico
2. La prevenzione primaria, secondaria e la chemioprevenzione
3. Il Dipartimento Oncologico
4. Le fasi della sperimentazione clinica
5. Le basi biologiche e razionali della terapia medica delle neoplasie: terapia primaria, adiuvante, ciclica, polichemioterapia, infusione, locoregionale, etc.
6. I farmaci antitumorali: classificazione, tossicità e loro gestione, chemioresistenza
7. Le terapie ormonali
8. Farmaci a bersaglio molecolare, anticorpi monoclonali, terapia antiangiogenica, immunoterapia
9. Il carcinoma del colon: approccio diagnostico-terapeutico multidisciplinare al paziente, fattori prognostici, ruolo ed indicazioni della terapia medica, risultati
10. Il carcinoma polmonare: approccio diagnostico-terapeutico multidisciplinare al paziente, fattori prognostici, ruolo ed indicazioni della terapia medica, risultati
11. Il carcinoma mammario: approccio diagnostico-terapeutico multidisciplinare al paziente, fattori prognostici, ruolo ed indicazioni della terapia medica, risultati
12. Il carcinoma del pancreas: approccio diagnostico-terapeutico multidisciplinare al paziente, fattori prognostici, ruolo ed indicazioni della terapia medica, risultati
13. Il carcinoma gastrico: approccio diagnostico-terapeutico multidisciplinare al paziente, fattori prognostici, ruolo ed indicazioni della terapia medica, risultati
14. Il carcinoma del testicolo: approccio diagnostico-terapeutico multidisciplinare al paziente, fattori prognostici, ruolo ed indicazioni della terapia medica, risultati
15. Il carcinoma renale: approccio diagnostico-terapeutico multidisciplinare al paziente, fattori prognostici, ruolo ed indicazioni della terapia medica, risultati
16. Il carcinoma della prostata: approccio diagnostico-terapeutico multidisciplinare al paziente, fattori prognostici, ruolo ed indicazioni della terapia medica, risultati
17. Il melanoma: approccio diagnostico-terapeutico multidisciplinare al paziente, fattori prognostici, ruolo ed indicazioni della terapia medica, risultati
18. Trattamento e gestione dei principali sintomi e le terapie di supporto nel paziente oncologico in stadio avanzato

### Programma di esame modulo di Radioterapia

1. Concetti generali di Radioterapia; Volumi in Radioterapia (GTV;CTV;ITV;PTV); Intenti e modalità della Radioterapia
2. Classificazione delle radiazioni ionizzanti; Linear Energy Transfer; Efficacia Biologica Relativa; Interazione delle radiazioni con la materia: Fase fisica, Fase chimica e Fase biologica
3. Radiobiologia: Curve dose risposta TCP ed NTCP; Organizzazione proliferativa dei tessuti; Tessuti ad organizzazione gerarchica e tessuti ad organizzazione flessibile; organi in serie ed organi in parallelo; Biological Effective Dose (BED); Frazionamento della dose in Radioterapia: frazionamento convenzionale e ipofrazionamento palliativo e curativo; paziente oligometastatico; 5R della Radiobiologia
4. Radiopatologia: Classificazione dei danni delle radiazioni (Somatici stocastici, Somatici deterministici e Genetici); Effetti delle radiazioni sulla cute; Effetti delle radiazioni ionizzanti sulle mucose orofaringee e cutanee, ghiandole salivari, polmone, Sistema nervoso (Encefalo, midollo spinale e nervi periferici), rene, vescica, tessuto emolinfopoietico; occhio; testicolo ed ovaio
5. Plesioterapia e Roentgenoterapia; Radioterapia 2D; Radioterapia 3DCRT; Radioterapia ad Intensità Modulata(IMRT); Radioterapia stereotassica Cranica ed Extracranica; Radioterapia Guidata dalle Immagini (IGRT); Imaging Multimodale; Radioterapia 4D e Gating Respiratorio;
6. Neoplasie dell'encefalo
7. Neoplasie del distretto testa collo (Rinofaringe; Orofaringe; Laringe e Ipofaringe; Cavo Orale)
8. Neoplasie polmonari a piccole cellule e non a piccole cellule
9. Neoplasie dell'esofago
10. Neoplasia della mammella
11. Neoplasie del retto
12. Neoplasie del canale anale
13. Neoplasie della prostata
14. Neoplasie della cervice uterina e dell'endometrio
15. Metastasi ossee
16. Sindrome da compressione midollare
17. Sindrome da compressione della vena cava superiore
18. Metastasi cerebrali
19. Malattia oligometastatica

### Bibliografia e materiale didattico

TESTO CONSIGLIATO (Oncologia Medica)

Manuale di oncologia medica

COMU Collegio degli Oncologi Medici Italiani

Presidente AGLIETTA Massimo

I edizione (2018)

EDIZIONI MINERVA MEDICA



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

TESTO CONSIGLIATO (Radioterapia)  
Radioterapia Oncologica. Ruolo, indicazioni, evoluzione tecnologica  
Corvò Renzo; Grillo Ruggieri Filippo; Ricci  
Omicron Editrice II edizione 2011

### Indicazioni per non frequentanti

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

### Modalità d'esame

Esame orale

### Note

#### **RICEVIMENTO STUDENTI**

I docenti ricevono su appuntamento preso via e-mail o per telefono.

*Ultimo aggiornamento 12/09/2023 12:21*