

## Scheda Didattica

<b>8058803 - Corso integrato di Oncologia Medica e Malattie del Sangue (7 CFU)</b>			
<b>SSD</b>	<b>Modulo</b>	<b>Docente</b>	<b>CFU</b>
MED/06	Oncologia Medica	Mario Roselli (C)	1
MED/15	Malattie del Sangue	Massimiliano Postorino	3
MED/15	Oncoematologia	Gianfranco Catalano	1
MED/15	Oncoematologia	Nelida Ines Noguera	1
MED/36	Diagnostica per Immagini e Radioterapia	Antonio Orlacchio	1

### **Obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi**

#### **Obiettivi formativi**

Il corso di Oncologia Medica e Malattie del Sangue (Oncologia, Oncoematologia, Malattie del Sangue e Diagnostica per Immagini e Radioterapia) si pone l'obiettivo di fornire agli studenti le conoscenze sui fondamenti delle patologie oncologiche e ematologiche, necessarie allo svolgimento della loro attività futura, dei principi della biochimica e della fisica delle radiazioni, applicati al loro profilo professionale. L'esposizione degli argomenti sarà orientata alle applicazioni concrete di analisi e di ricerca, partendo da esempi schematici e poi confrontando situazioni di comune riscontro nella pratica clinica con i dati della letteratura medica.

Alla fine del corso, gli studenti conosceranno le condizioni predisponenti e le caratteristiche cliniche delle diverse patologie neoplastiche, solide ed ematiche, per poter definire un iter diagnostico, valutando i fattori prognostici e predittivi e formulare una strategia di gestione dei diversi tumori, in funzione delle caratteristiche legate alla neoplasia e al paziente, tenendo conto degli opzioni terapeutiche applicabili nelle varie fasi di malattia e degli effetti collaterali in un'ottica di valutazione rischio/beneficio. Inoltre, gli studenti dovranno conoscere i dati laboratoristici relativi alle patologie del sangue e dovranno possedere le nozioni di base relative alla Diagnostica per Immagini e alla Radiologia Interventistica al fine di integrare le conoscenze proprie del profilo professionale con quelle relative alle tecnologie di diagnostica mediante tecniche di *imaging* in modo da poter avere competenze utili alla collaborazione con le altre figure sanitarie del gruppo professionale tecnico-diagnostico.

---

I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con le disposizioni della direttiva 2005/36/ CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, relativa al riconoscimento delle qualifiche professionali. Si trovano all'interno del Quadro europeo delle qualifiche (descrittori di Dublino) come segue:

---

**Conoscenza e capacità di comprensione**

E' fondamentale che gli studenti abbiano dimostrato conoscenze e capacità di comprensione in questo campo di studi che rappresenta un livello post secondario e siano ad un livello di comprensione non solo dei libri di testo avanzati, ma che includa anche la conoscenza di alcuni temi di avanguardia nel proprio campo di studi trattati durante l'intero percorso didattico. Nel dettaglio, gli studenti dovranno:

Conoscere la cellula staminale emopoietica, l'emopoiesi clonale e il concetto di evoluzione clonale anche applicato alla trasformazione neoplastica dei tumori solidi

Le metodiche diagnostiche in ambito ematologico ed oncoematologia

La clinica, diagnostica e terapia specifica delle principali neoplasie, emopatie neoplastiche: e malattie del sangue

- Comprendere e conoscere i principi di terapia medica: chemioterapia, terapia biologica, immunoterapia
- Comprendere e conoscere i principi del trapianto di cellule staminali
- Comprendere e conoscere gli elementi analitici, sia laboratoristici che di diagnostica per immagini
- Comprendere le considerazioni sull'appropriatezza e sostenibilità economica nella diagnostica ematologica

Comprendere e conoscere il metodo sperimentale avendo acquisito il rigore nell'uso e nell'applicazione dei trial sperimentali.

---

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Gli studenti devono essere in grado di applicare le loro conoscenze e capacità di comprensione in maniera da dimostrare un approccio professionale al loro lavoro, e possedere competenze adeguate sia per ideare e sostenere argomentazioni che per risolvere problemi nel proprio campo di studi. Al termine dell'insegnamento lo studente sarà in grado di:

- Applicare le conoscenze acquisite per l'approfondimento autonomo di aspetti riguardanti il campo specifico al quale lo studente si dedicherà nell'ambito dell'attività professionale
- Eseguire analisi biomediche e biotecnologiche secondo procedure, protocolli e istruzioni operative condivise con altri professionisti nei diversi settori scientifico/disciplinari della medicina di laboratorio
- Pianificare interventi diagnostici di laboratorio ai fini della prevenzione, della diagnosi, della cura e del follow-up
- partecipare a progetti di ricerca e di ricerca sperimentale finalizzate alla produzione di nuove conoscenze per il miglioramento continuo della qualità della salute individuale e collettiva nel rispetto delle convinzioni e dei valori propri e

---

della collettività, in particolare nell'ambito della ricerca sperimentale

- Integrare le conoscenze e le abilità applicando le prove di efficacia nella buona pratica di laboratorio e nel mantenimento degli standard di qualità predefiniti.

---

#### **Autonomia di giudizio**

Alla fine dell'insegnamento lo studente dovrà sapere:

- effettuare delle valutazioni di massima relative agli argomenti trattati.
- distinguere in articoli di letteratura scientifica la applicazione di appropriatezza statistica descritte a corredo degli stessi
- Riconoscere l'importanza di una conoscenza approfondita degli argomenti conformi ad un'adeguata educazione medica.
- Identificare il ruolo fondamentale della corretta conoscenza teorica della materia nella pratica clinica
- conoscenza e competenza adeguata ad avere familiarità con i sistemi IT e i loro componenti

---

#### **Abilità comunicative**

Comunicare in modo chiaro e preciso i propri pensieri, avvalendosi di un linguaggio appropriato per argomentare con pertinenza e padronanza il messaggio (sia orale che scritto) nelle relazioni interpersonali e interdisciplinari. Tutto ciò, tenendo conto del livello di istruzione e capacità di comprensione del proprio interlocutore.

---

#### **Capacità di apprendimento**

Sviluppare capacità di apprendimento autonome, individuare gli ambiti di miglioramento e provvedere nel colmare le proprie lacune.

---

### **Programmi**

---

#### **Oncologia (Mario Roselli)**

Principi di biologia dei tumori: crescita dei tumori, tappe evolutive: iniziazione, promozione e progressione, meccanismi di trasformazione neoplastica, invasione e metastasi

Principi di epidemiologia dei tumori

Prevenzione delle neoplasie: prevenzione primaria, prevenzione secondaria (programmi di screening) e prevenzione terziaria

Approccio clinico al paziente con neoplasia: diagnosi, stadiazione, fattori prognostici e fattori predittivi.

Marcatori tumorali e loro applicazioni

Principi di terapia anti-tumorale: ruolo della radioterapia, della chirurgia e delle terapie mediche: chemioterapia, ormonoterapia, terapia con nuovi farmaci a bersaglio molecolare.

---

---

Basi razionali della terapia medica delle neoplasie: terapia adiuvante, terapia neoadiuvante, terapia della malattia avanzata

Effetti collaterali dei farmaci

Il tromboembolismo venose e arterioso: diagnosi e monitoraggio della terapia

---

**Malattie del Sangue (Massimiliano Postorino)**

---

Ontogenesi e fisiopatologia del sistema ematopoietico e dell'emostasi

Principali patologie delle cellule del sangue

Test di laboratorio e loro applicazione alle principali malattie ematologiche

Sindrome da lisi

Anemie, piastrinopenie e piastrinopatie

Coagulopatie

Test di laboratorio delle emergenze

Valutazione dell'emogasanalisi

---

**Oncoematologia (Gianfranco Catalano, Nelida Ines Noguera)**

---

Anemia ferrocarenziale

Anemia megaloblastica

Anemia da carenza enzimatica.

Emoglobinuria parossistica notturna

Anemie emolitiche immunologiche

Emoglobinopatie strutturali: drepanocitosi

Sferocitosi ereditaria

Sindromi talassemiche

Aplasia midollare

Leucemia acuta linfoide

Leucemia acuta mieloide

Leucemia mieloide cronica

Leucemia linfatica cronica

Sindromi mieloproliferative: policitemia, trombocitemia, mielofibrosi

Sindromi mielodisplastiche

Mieloma multiple e sindromi immunoproliferative

Linfomi di Hodgkin

Linfomi non Hodgkin

Piastrinopenie e piastrinopatie

Inquadramento generale delle malattie emorragiche

Emofilia e malattia di von Willebrand

Il trapianto di midollo

---

**Diagnostica per Immagini (Antonio Orlacchio)**

---

Proprietà e modalità di produzione dei raggi X e delle radiazioni ionizzanti (elettromagnetiche e corpuscolate).

Radiazioni non ionizzanti: caratteristiche fisiche e applicazioni.

Principi di formazione dell'immagine.

Mezzi di contrasto: classificazione e caratteristiche; applicazioni cliniche e reazioni avverse.

Interazione tra radiazioni ionizzanti e materia. Azione diretta ed indiretta delle radiazioni ionizzanti.

---

---

Distribuzione della dose nel tempo (curve di isoefficacia). Radiosensibilità cellulare e curve di sopravvivenza cellulare. Agenti radiosensibilizzanti e radioprotettori. Danni causati da radiazioni ionizzanti (acuti e cronici).

Principi di radioprotezione

---

### Descrizione modalità e criteri di verifica dell'apprendimento

Le valutazioni potranno essere svolte sia in itinere che al termine del corso integrato. La metodologia sarà comunicata all'inizio delle lezioni insieme alla bibliografia e/o ai materiali didattici necessari alla preparazione per la valutazione finale.

Lo studente deve sostenere i moduli del CI in un unico appello, ferma restando la possibilità da parte dei docenti, di prevedere delle verifiche in itinere che potranno andare a costituire parte della valutazione finale

- **Prova orale:** Verterà su domande inerenti i programmi di studio. Valuterà la capacità dello studente di aver acquisito le conoscenze relative ai contenuti degli insegnamenti e le loro integrazioni, e accerterà l'uso appropriato della terminologia.
- **Prova scritta:** Verterà sulle tematiche programmate degli insegnamenti che compongono il corso integrato.

La Valutazione verrà espressa in trentesimi e il risultato sarà comunicato allo studente dopo il giudizio collegiale del corso integrato, stabilito secondo i seguenti criteri

**Non idoneo:** Scarsa o carente conoscenza e comprensione degli argomenti; limitate capacità di analisi e sintesi, frequenti generalizzazioni dei contenuti richiesti; incapacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

**18-20:** Appena sufficiente conoscenza e comprensione degli argomenti, con evidenti imperfezioni; appena sufficienti capacità di analisi, sintesi e autonomia di giudizio; scarsa capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

**21-23:** Sufficiente conoscenza e comprensione degli argomenti; sufficiente capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare con logica e coerenza i contenuti richiesti; sufficiente capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

**24-26:** Discreta conoscenza e comprensione degli argomenti; discreta capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare in modo rigoroso i contenuti richiesti; discreta capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

**27-29:** Buona conoscenza e comprensione dei contenuti richiesti; buona capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare in modo rigoroso i contenuti richiesti; buona capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

**30-30L:** Ottimo livello di conoscenza e comprensione dei contenuti richiesti con un'ottima capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare in modo rigoroso, innovativo e originale, i contenuti richiesti; ottima capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

---

### Testi adottati

1. AR. Bianco, S. De Placido, G. Tortora. Core Curriculum: Oncologia Clinica. Ed. McGraw-Hill
  2. G. Avvisati. Ematologia di Mandelli- Ed. Piccin-Nuova Libreria
  3. P. Corradini, R. Foà. Manuale di ematologia. Ed. Minerva Medica
-

4. S. Tura, M. Baccarani. Corso di malattie del sangue e degli organi emopoietici. Ed. Esculapio  
Dispense a cura del docente.

### Modalità

#### Prerequisiti

Pur non essendo prevista propedeuticità, tuttavia è richiesta la conoscenza dei principi generali di terminologia medica, la conoscenza dell'anatomia umana normale, i principi di biologia, fisica e chimica, di biologia dei tumori, dei meccanismi patogenetici cellulari e molecolari che portano dalla trasformazione e dalla crescita neoplastica all'invasione e alle metastasi.

#### Svolgimento

Lezioni teoriche con presenza attestata da fogli firma.

#### Frequenza

Frequenza obbligatoria di almeno il 75% del monte ore complessivo.

### Riferimenti e contatti

Docente	Contatto
Mario Roselli	Ricevimento docenti da concordare via e-mail, direttamente con il docente stesso. Qualora lo studente non fosse in possesso dell'indirizzo e-mail del docente, può richiederlo via e-mail all'indirizzo di posta elettronica: <a href="mailto:mario.roselli@uniroma2.it">mario.roselli@uniroma2.it</a>
Antonio Orlacchio	
Gianfranco Catalano	
Nelida Ines Noguera	
Massimiliano Postorino	
<b>Ricevimento:</b> ciascun docente riceve gli studenti su appuntamento.	