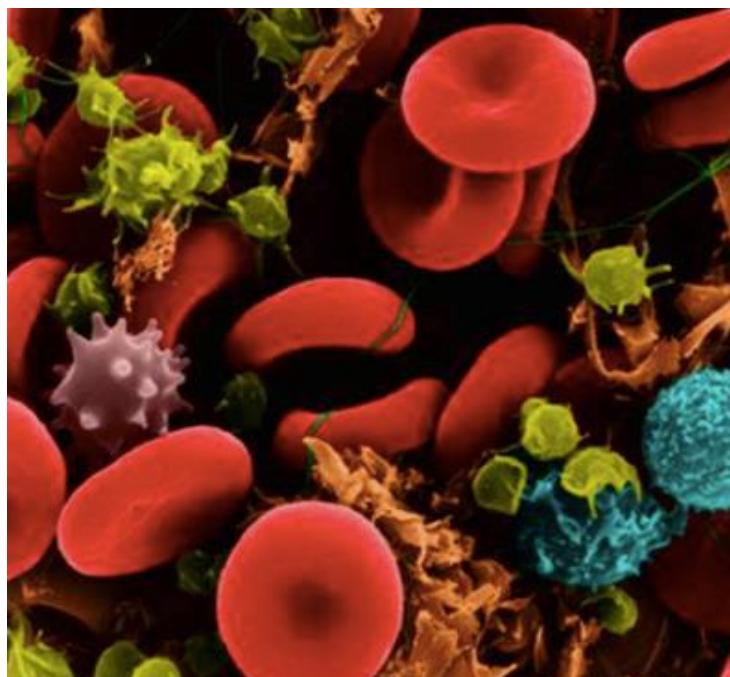




# Università di Pisa



## Scuola di Specializzazione in Ematologia

## Indice

Area e classe di afferenza e durata

Profilo professionale

Obiettivi formativi integrati

Obiettivi della formazione di base

Obiettivi della formazione generale

Obiettivi formativi della tipologia della scuola

Attività professionalizzanti obbligatorie

Numero stimato degli immatricolati

Specifiche CFU

Piano formativo

Obiettivi formativi delle attività didattiche

# Scuola di specializzazione in Ematologia

## Area e classe di afferenza

Area Medica

Classe delle Specializzazioni di Medicina Clinica Generale e Specialistica

Durata del corso di studi: 4 anni

## Profilo professionale

Lo specialista in Ematologia deve avere maturato conoscenze teoriche, scientifiche e professionali per riconoscere, diagnosticare e curare tutte le malattie del sangue e degli organi emopoietici, per assistere gli altri specialisti nel riconoscimento, la diagnosi e la cura delle complicazioni o alterazioni ematologiche delle altre malattie, per svolgere funzioni di medicina trasfusionale. A tal fine lo specialista in ematologia deve conoscere a fondo le basi fisiopatologiche delle malattie del sangue e dell'immunoematologia e medicina trasfusionale e deve aver sviluppato una esperienza diretta nelle metodologie diagnostiche e di laboratorio rilevanti.

## Obiettivi formativi integrati

Lo specializzando deve aver acquisito una soddisfacente conoscenza teorica e competenza professionale nella diagnosi clinica e strumentale e nel trattamento, anche in condizioni di emergenza-urgenza, delle più diffuse patologie ematologiche (neoplastiche e no). Lo specializzando deve acquisire le conoscenze fondamentali di fisiopatologia dei diversi organi ed apparati, le conoscenze teoriche e pratiche necessarie per il riconoscimento delle malattie che riguardano i diversi sistemi dell'organismo, le conoscenze teoriche e pratiche dei principali settori di diagnostica strumentale e di laboratorio relative alle suddette malattie, l'acquisizione della capacità di valutazione delle connessioni ed influenze internistiche e specialistiche. Deve pertanto saper riconoscere i sintomi e i segni clinico-funzionali con cui si manifestano le malattie di vari organi ed apparati, avendo acquisito le conoscenze fondamentali diagnostiche, terapeutiche, psicologiche ed etiche necessarie per una visione globale del paziente. A tal fine deve maturare la capacità di inquadrare clinicamente il paziente sulla base dell'anamnesi e dell'esame obiettivo; sviluppare capacità diagnostiche critiche ed analitiche; acquisire familiarità con le principali procedure diagnostiche ed indagini laboratoristico-strumentali; riconoscere ed essere in grado di affrontare le principali emergenze mediche; familiarizzarsi con le risorse terapeutiche per programmarne l'uso ottimale e riconoscerne le indicazioni e controindicazioni, così come gli effetti di interazione e i possibili incidenti iatrogeni; acquisire le nozioni fondamentali relative alle metodologie di ricerca clinica ed alle sperimentazioni farmacologiche; conoscere le problematiche fondamentali relative a prevenzione, sanità pubblica e medicina sociale. In particolare, lo specializzando deve acquisire la capacità di effettuare in autonomia prelievi midollari (mieloaspirato, biopsia ossea), che rappresentano un momento fondamentale della diagnostica della maggior parte delle patologie ematologiche. Lo specializzando deve aver acquisito una soddisfacente conoscenza teorica e competenza professionale nel riconoscimento e nel trattamento, in condizioni di emergenza-urgenza, delle più diffuse patologie. Infine, lo specializzando deve anche conoscere, sotto l'aspetto clinico e terapeutico, le più comuni patologie di competenza delle altre tipologie della classe.

## **Obiettivi della formazione di base**

Sono obiettivi formativi della formazione di base:

- 1) Conoscenze fondamentali di anatomo-fisiologia, biochimica e genetica del sangue e del sistema emolinfopoietico;
- 2) acquisizione di nozioni biologiche di base per il corretto inquadramento diagnostico-prognostico delle malattie ematologiche;
- 3) conoscenze dei test statistici più frequentemente utilizzati per la conduzione di studi biologici e clinici.

## **Obiettivi della formazione generale**

Sono obiettivi formativi della formazione generale:

- 1) approfondimento delle conoscenze di base delle malattie ematologiche e patologie correlate;
- 2) apprendimento di principi generali di medicina interna e dei meccanismi eziopatogenetici che determinano lo sviluppo delle malattie ematologiche;
- 3) approccio teorico e pratico alle tecniche di laboratorio applicate alla ematologia, comprendenti citomorfologia, immunocitochimica, istopatologia, emostasi e trombosì, biologia molecolare, citogenetica molecolare.

## **Obiettivi formativi della tipologia della scuola**

Sono obiettivi formativi della formazione caratterizzante la tipologia della scuola:

- 1) acquisizione delle fondamentali conoscenze teoriche e tecniche necessarie per la valutazione epidemiologica, per la prevenzione, per la diagnosi e terapia delle malattie del sangue e del sistema emolinfopoietico;
- 2) acquisizione di conoscenze appropriate nel contesto della medicina trasfusionale;
- 3) conoscenze teoriche e pratiche relative al trapianto di cellule staminali emopoietiche (allogenico ed autologo), incluse le più moderne terapie cellulari ed immunologiche; il saper effettuare in autonomia la valutazione clinica e funzionale di pazienti candidati al trapianto, coordinare ed effettuare le opportune procedure di mobilizzazione di cellule staminali (incluso l'espianto di midollo), e loro infusione, saper monitorare il paziente nel post-trapianto, entro ed oltre i 100 giorni dalla infusione, ivi incluso l'eventuale gestione delle complicanze (GVHD, infezioni etc...)
- 4) Saper riconoscere e trattare i sintomi e segni della fase terminale e pianificare e gestire l'assistenza al malato terminale, con particolare riferimento alla terapia palliativa ed antalgica, approfondendo le conoscenze necessarie per consentire un corretto rapporto ed una efficace comunicazione fra medico/paziente e con la sua famiglia.

## **Attività professionalizzanti obbligatorie**

Sono obiettivi formativi dell'attività professionalizzante:

- aver seguito almeno 200 di pazienti affetti da malattie ematologiche, di cui almeno 2/3 con patologie oncologiche, partecipando attivamente al loro inquadramento diagnostico, alla programmazione, esecuzione e controllo dei protocolli terapeutici e della terapia di supporto, compresa la terapia trasfusionale.

In particolare mediante:

- esecuzione di almeno 75 aspirati midollari, partecipando alla fase di definizione diagnostica dei casi suddetti;
- esecuzione di almeno 20 biopsie osteo-midollari, partecipando alla fase di definizione diagnostica dei casi suddetti;
- esecuzione di almeno 10 rachicentesi diagnostiche e/o terapeutiche in pazienti affetti da patologie che ne richiedano l'esecuzione;

- aver acquisito esperienza delle procedure diagnostiche e dei presidi terapeutici inerenti le principali malattie emorragiche e trombotiche, partecipando personalmente agli screenings relativi alle patologie dell'emostasi e della coagulazione ed al monitoraggio della terapia anticoagulante;
- aver partecipato attivamente alla valutazione clinica e funzionale del paziente con anemia o altre citopenie periferiche.
- aver acquisito familiarità nella pratica laboratoristica di ematologia generale per quanto riguarda la citomorfologia delle cellule del sangue, la citochimica, la caratterizzazione immunologica e citogenetica, le tecniche di genetica e biologia molecolare;
- aver frequentato una unità di trapianto di cellule staminali ematopoietiche (CSE) partecipando attivamente alla gestione clinica di almeno 20 pazienti sottoposti a trapianto allogenico e/o autologo, acquisendo le conoscenze necessarie relative alle procedure di raccolta, separazione e criopreservazione delle CSE da sangue venoso periferico e sangue midollare;
- aver acquisito conoscenze nelle procedure di eritrocitoafèresi e plasmafèresi e nell'esecuzione ed interpretazione di fenotipi eritrocitari, test di Coombs e nella ricerca di anticorpi anti-eritrocitari irregolari;
- aver collaborato nella valutazione di pazienti ambulatoriali ed inviati per consulenza da altre unità operative
- aver preso parte alle procedure terapeutiche e gestionali del day hospital ematologico.
- Lo specializzando potrà concorrere al diploma solo dopo aver completato le attività professionalizzanti.

Lo specializzando, nell'ambito del suo percorso formativo, dovrà pertanto raggiungere una piena maturità e competenza professionale che comprenda una adeguata capacità di interpretazione delle innovazioni scientifiche ed un sapere critico che gli consenta di gestire in modo consapevole sia l'assistenza che il proprio aggiornamento; in questo ambito potranno essere previste partecipazione a meetings, a congressi ed alla produzione di pubblicazioni scientifiche e periodi di frequenza in qualificate istituzioni italiane ed estere che possano essere utili alla sua formazione.

## Specifica CFU

Un Credito Formativo Universitario equivale:

- 10 ore per le lezioni di didattica frontale e i seminari (+ 15 ore di studio individuale)
  - 15 ore per i corsi "teorico-pratici": laboratorio professionalizzante, esercitazioni e didattica frontale interattiva (+ 15 ore di studio individuale). Tali attività contribuiscono al raggiungimento del 70% del totale dei CFU da riservare alle attività formative professionalizzanti
- 30 ore per l'attività professionalizzante

## Piano formativo

### Primo anno

#### Attività di base

| Modulo                                | Tipologia | Attività | Settore Scientifico Disciplinare             | CFU |
|---------------------------------------|-----------|----------|--|-----|
| Statistica Medica                     | B         | DF       | MED/01 Statistica Medica                     | 1   |
| Genetica Medica                       | B         | DF       | MED/03 Genetica Medica                       | 1   |
| Patologia clinica                     | B         | DF       | MED/05 Patologia clinica                     | 1   |
| Microbiologia e microbiologia clinica | B         | DF       | MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica | 1   |
| Anatomia patologica                   | B         | DF       | MED/08 Anatomia patologica                   | 1   |

#### Attività formative integrate

| Modulo  | Tipologia | Attività | Settore Scientifico Disciplinare | CFU |
|---|-----------|----------|----------------------------------|-----|
| Medicina Interna – attività professionalizzante | T         | AP       | MED/09 – Medicina Interna        | 15  |

#### Attività formative della tipologia della scuola

| Modulo   | Tipologia | Attività | Settore Scientifico Disciplinare | CFU |
|--|-----------|----------|----------------------------------|-----|
| Disordini Benigni della serie ROSSA                    | C         | DF       | MED/15 Malattie del sangue       | 1   |
| Disordini Benigni della serie BIANCA e delle Piastrine | C         | DF       | MED/15 Malattie del sangue       | 1   |
| Ematologia in corso di altre Patologie                 | C         | DF       | MED/15 Malattie del sangue       | 1   |
| Tecniche Diagnostiche di Laboratorio                   | C         | DF       | MED/15 Malattie del sangue       | 1   |
| Malattie del Sangue – attività professionalizzante     | C         | AP       | MED/15 Malattie del sangue       | 29  |

Attività affini e integrative

| Modulo                      | Tipologia | Attività | Settore Scientifico Disciplinare   | CFU |
|-----------------------------|-----------|----------|------------------------------------|-----|
| Statistica medica           | A         | DF       | MED/01 Statistica medica           | 1   |
| Igiene generale e applicata | A         | DF       | MED/42 Igiene generale e applicata | 1   |

Altre attività

| Modulo   | Tipologia | Attività | Settore Scientifico Disciplinare | CFU |
|--|-----------|----------|----------------------------------|-----|
| INGLESE SCIENTIFICO                                  | X         | DF       | NN - Nessun settore              | 4   |
| ABILITA' RELAZIONALI E SISTEMI INFORMATICI AZIENDALI | X         | DF       | NN - Nessun settore              | 1   |

## Piano formativo

### Secondo anno

Attività formative della tipologia della scuola

| Modulo   | Tipologia | Attività | Settore Scientifico Disciplinare | CFU |
|--|-----------|----------|----------------------------------|-----|
| Neoplasie Mieloidi                                 | C         | DF       | MED/15 Malattie del sangue       | 2   |
| Neoplasie Linfoidi                                 | C         | DF       | MED/15 Malattie del sangue       | 3   |
| Neoplasie Plasmacellulari                          | C         | DF       | MED/15 Malattie del sangue       | 1   |
| Tecniche Diagnostiche di Laboratorio               | C         | DF       | MED/15 Malattie del sangue       | 4   |
| Casi Clinici                                       | C         | DF       | MED/15 Malattie del sangue       | 1   |
| Oncologia  | C         | DF       | MED/06 Oncologia medica          | 1   |
| Malattie del Sangue – attività professionalizzante | C         | AP       | MED/15 Malattie del sangue       | 45  |

Attività affini e integrative

| Modulo                                  | Tipologia | Attività | Settore Scientifico Disciplinare               | CFU |
|---|-----------|----------|--|-----|
| Malattie cutanee e veneree              | A         | DF       | MED/35 Malattie cutanee e veneree              | 1   |
| Diagnostica per immagini e radioterapia | A         | DF       | MED/36 Diagnostica per immagini e radioterapia | 1   |
| Anestesiologia                          | A         | DF       | MED/41 Anestesiologia                          | 1   |



## Piano formativo

### Terzo anno

Attività formative della tipologia della scuola

| Modulo   | Tipologia | Attività | Settore Scientifico Disciplinare | CFU |
|--|-----------|----------|----------------------------------|-----|
| Terapia dei disordini benigni                      | C         | DF       | MED/15 Malattie del sangue       | 2   |
| Terapie di Supporto                                | C         | DF       | MED/15 Malattie del sangue       | 1   |
| Terapie anti-neoplastiche                          | C         | DF       | MED/15 Malattie del sangue       | 5   |
| Il Trapianto di Midollo                            | C         | DF       | MED/15 Malattie del sangue       | 3   |
| Casi Clinici                                       | C         | DF       | MED/15 Malattie del sangue       | 2   |
| Tecniche di Laboratorio                            | C         | DF       | MED/15 Malattie del sangue       | 3   |
| Malattie del Sangue – attività professionalizzante | C         | AP       | MED/15 Malattie del sangue       | 44  |

# Piano formativo

## Quarto anno

Attività formative della tipologia della scuola

| Modulo   | Tipologia | Attività | Settore Scientifico Disciplinare | CFU |
|--|-----------|----------|----------------------------------|-----|
| Le Urgenze in Ematologia                           | C         | DF       | MED/15 Malattie del sangue       | 1   |
| La Gestione del Paziente Terminale                 | C         | DF       | MED/15 Malattie del sangue       | 1   |
| Aspetti di Farmacologia                            | C         | DF       | MED/15 Malattie del sangue       | 4   |
| La innovazione in Ematologia                       | C         | DF       | MED/15 Malattie del sangue       | 4   |
| Malattie del Sangue – attività professionalizzante | C         | AP       | MED/15 Malattie del sangue       | 35  |

Altre attività

| Modulo       | Tipologia | Attività | Settore Scientifico Disciplinare | CFU |
|--------------|-----------|----------|----------------------------------|-----|
| Prova Finale | X         | X        |                                  | 15  |

## Obiettivi formativi delle attività didattiche

### Attività formative del primo anno

Denominazione modulo: **Statistica medica**

Obiettivi formativi: appropriata conoscenza ed applicazione dei più comuni test di statistica medica

Denominazione modulo in inglese: **Medical statistics**

Obiettivi formativi in inglese: appropriate knowledge and application of the most commonly employed medical statistical tests

| <b>Modulo</b>     | <b>Tipologia</b> | <b>Settore Scientifico<br/>Disciplinare</b> | <b>CFU</b> |
|-------------------|------------------|---|------------|
| Statistica Medica | Base             | MED/01 Statistica Medica                    | 1          |

Denominazione modulo: **Genetica Medica**

Obiettivi formativi: appropriata conoscenza delle basi genetiche delle malattie ematologiche

Denominazione modulo in inglese: **Medical genetics**

Obiettivi formativi in inglese: appropriate knowledge of the genetic basis of haematological diseases

| <b>Modulo</b>   | <b>Tipologia</b> | <b>Settore Scientifico<br/>Disciplinare</b> | <b>CFU</b> |
|-----------------|------------------|---|------------|
| Genetica Medica | Base             | MED/03 Genetica Medica                      | 1          |

Denominazione modulo: **Patologia clinica**

Obiettivi formativi: appropriata conoscenza delle basi fisio-patologiche delle patologie ematologiche

Denominazione modulo in inglese: **Clinical pathology**

Obiettivi formativi in inglese: appropriate knowledge of the physio-pathological basis of haematological diseases

| <b>Modulo</b>     | <b>Tipologia</b> | <b>Settore Scientifico<br/>Disciplinare</b> | <b>CFU</b> |
|-------------------|------------------|---|------------|
| Patologia clinica | Base             | MED/05 Patologia clinica                    | 1          |

Denominazione modulo: **Microbiologia e microbiologia clinica**

Obiettivi formativi: appropriata conoscenza per la identificazione e terapia delle infezioni virali, batteriche e fungine

Denominazione modulo in inglese: **Microbiology and clinical microbiology**

Obiettivi formativi in inglese: appropriate knowledge for the identification and treatment of viral, bacterial and fungal infections

| <b>Modulo</b>                         | <b>Tipologia</b> | <b>Settore Scientifico Disciplinare</b> | <b>CFU</b> |
|---------------------------------------|------------------|---|------------|
| Microbiologia e microbiologia clinica | Base             | MED/07 Patologia clinica                | 1          |

Denominazione modulo: **Anatomia patologica**

Obiettivi formativi: appropriata conoscenza delle caratteristiche anatomo-patologiche delle patologie ematologiche

Denominazione modulo in inglese: **Pathological anatomy**

Obiettivi formativi in inglese: appropriate knowledge of the anatomical-pathological characteristics of hematological diseases

| <b>Modulo</b>       | <b>Tipologia</b> | <b>Settore Scientifico Disciplinare</b> | <b>CFU</b> |
|---------------------|------------------|---|------------|
| Anatomia patologica | Base             | MED/08 Anatomia patologica              | 1          |

Denominazione modulo: **Disordini benigni della serie rossa**

Obiettivi formativi: appropriata conoscenza della diagnostica e terapia dei disordini della serie rossa

Denominazione modulo in inglese: **Benign disorders of the red blood cells**

Obiettivi formativi in inglese: Appropriate knowledge of diagnostics and therapy of red series disorders

| <b>Modulo</b>                       | <b>Tipologia</b> | <b>Settore Scientifico Disciplinare</b> | <b>CFU</b> |
|-------------------------------------|------------------|---|------------|
| Disordini benigni della serie rossa | Caratterizzante  | MED/15 Malattie del Sangue              | 1          |

Denominazione modulo: **Disordini benigni della serie bianca e delle Piastrine**

Obiettivi formativi: appropriata conoscenza della diagnostica e terapia dei disordini della serie bianca e dei megacariociti

Denominazione modulo in inglese: **Benign Disorders of the White blood cells and Platelets**

Obiettivi formativi in inglese: appropriate knowledge of the diagnosis and therapy of disorders of the white blood cells and megakaryocytes

| <b>Modulo</b>  | <b>Tipologia</b> | <b>Settore Scientifico Disciplinare</b> | <b>CFU</b> |
|--|------------------|---|------------|
| Disordini benigni della serie bianca e delle Piastrine | Caratterizzante  | MED/15 Malattie del Sangue              | 1          |

Denominazione modulo: **Ematologia in corso di altre Patologie**

Obiettivi formativi: saper coadiuvare gli altri specialisti nella gestione delle complicanze e delle urgenze ematologiche

Denominazione modulo in inglese: **Hematology in other pathologies**

Obiettivi formativi in inglese: to help other physicians in the management of hematological complications and emergencies

| <b>Modulo</b>                          | <b>Tipologia</b> | <b>Settore Scientifico Disciplinare</b> | <b>CFU</b> |
|--|------------------|---|------------|
| Ematologia in corso di altre Patologie | Caratterizzante  | MED/15 Malattie del Sangue              | 1          |

Denominazione modulo: **Tecniche diagnostiche di Laboratorio**

Obiettivi formativi: appropriata conoscenza dei test di laboratorio necessari alla diagnostica delle malattie ematologiche

Denominazione modulo in inglese: **Laboratory Diagnostic Techniques**

Obiettivi formativi in inglese: appropriate knowledge of the laboratory diagnostic procedures for diagnostics of hematological diseases

| <b>Modulo</b>                        | <b>Tipologia</b> | <b>Settore Scientifico Disciplinare</b> | <b>CFU</b> |
|--------------------------------------|------------------|---|------------|
| Tecniche diagnostiche di Laboratorio | Caratterizzante  | MED/15 Malattie del Sangue              | 1          |

Denominazione modulo: **Statistica Medica**

Obiettivi formativi: Acquisizione dei principi fondamentali e delle conoscenze teoriche e pratiche relative ai principali metodi di analisi statistica applicati in medicina.

Denominazione modulo in inglese: **Medical Statistics**

Obiettivi formativi in inglese: Acquisition of knowledge about the basic principles as well as theoretical and practical knowledge on the main methods of statistical analysis applied in medicine.

| <b>Modulo</b>     | <b>Tipologia</b>     | <b>Settore Scientifico Disciplinare</b> | <b>CFU</b> |
|-------------------|----------------------|---|------------|
| Statistica medica | Affini e integrative | MED/01 Statistica medica                | 1          |

Denominazione modulo: **Igiene generale e applicata**

Obiettivi formativi: appropriata conoscenza della epidemiologia e delle norme per la gestione di un reparto di ematologia

Denominazione modulo in inglese: **General and applied hygiene**

Obiettivi formativi in inglese: appropriate knowledge of the epidemiology and the rules for the management of a hematology unit

| <b>Modulo</b>               | <b>Tipologia</b>     | <b>Settore Scientifico Disciplinare</b> | <b>CFU</b> |
|-----------------------------|----------------------|---|------------|
| Igiene generale e applicata | Affini e integrative | MED/42 Igiene generale e applicata      | 1          |

Denominazione modulo: **Abilità relazionali e sistemi informatici aziendali**

Obiettivi formativi: conoscenza dei fondamenti della relazione interpersonale in medicina, della comunicazione difficile e della comunicazione istituzionale attraverso lezioni interattive e attività pratiche di simulazione e role-playing a piccoli gruppi.

Denominazione modulo in inglese: **Relational skills and computer systems in healthcare**

Obiettivi formativi in inglese: knowledge of the fundamentals of interpersonal relationships in medicine, difficult communication and institutional communication through interactive lessons and practical activities of simulation and role-playing in small groups.

| <b>Modulo</b>  | <b>Tipologia</b> | <b>Settore Scientifico Disciplinare</b> | <b>CFU</b> |
|--|------------------|---|------------|
| ABILITA' RELAZIONALI E SISTEMI INFORMATICI AZIENDALI | altre attività   | NN - Nessun settore                     | 1          |

Denominazione modulo: **Inglese scientifico**

Obiettivi formativi: buona conoscenza dell'inglese parlato e scritto per stesura articoli e comunicazioni in ambito internazionale

Denominazione modulo in inglese: **English language**

Obiettivi formativi in inglese: good knowledge of spoken and written English for drafting articles and communications at international level

| <b>Modulo</b>       | <b>Tipologia</b> | <b>Settore Scientifico<br/>Disciplinare</b> | <b>CFU</b> |
|---------------------|------------------|---|------------|
| INGLESE SCIENTIFICO | altre attività   | NN - Nessun settore                         | 4          |

## Obiettivi formativi delle attività didattiche

### Attività formative del secondo anno

Denominazione modulo: **Neoplasie Mieloidi**

Obiettivi formativi: appropriata conoscenza delle neoplasie mieloidi acute e croniche volta alla diagnostica e terapia

Denominazione modulo in inglese: **Myeloid neoplasms**

Obiettivi formativi in inglese: appropriate knowledge of acute and chronic myeloid malignancies aimed at their diagnostics and therapy

| Modulo             | Tipologia       | Settore Scientifico Disciplinare | CFU |
|--------------------|-----------------|----------------------------------|-----|
| Neoplasie Mieloidi | Caratterizzante | MED/15 Malattie del sangue       | 2   |

Denominazione modulo: **Neoplasie Linfoidi**

Obiettivi formativi: appropriata conoscenza delle neoplasie linfoidi acute e croniche volta alla diagnostica e terapia

Denominazione modulo in inglese: **Lymphoid neoplasms**

Obiettivi formativi in inglese: appropriate knowledge of acute and chronic lymphoid malignancies aimed at their diagnostics and therapy

| Modulo             | Tipologia       | Settore Scientifico Disciplinare | CFU |
|--------------------|-----------------|----------------------------------|-----|
| Neoplasie Linfoidi | Caratterizzante | MED/15 Malattie del sangue       | 3   |

Denominazione modulo: **Neoplasie Plasmacellulari**

Obiettivi formativi: appropriata conoscenza delle neoplasie plasmacellulari volta alla diagnostica e terapia

Denominazione modulo in inglese: **Plasmacells Neoplasms**

Obiettivi formativi in inglese: appropriate knowledge of plasma cells malignancies aimed at diagnostics and therapy

| Modulo                    | Tipologia       | Settore Scientifico Disciplinare | CFU |
|---------------------------|-----------------|----------------------------------|-----|
| Neoplasie Plasmacellulari | Caratterizzante | MED/15 Malattie del sangue       | 1   |



Denominazione modulo: **Tecniche diagnostiche di Laboratorio**

Obiettivi formativi: appropriata conoscenza dei test di laboratorio necessari alla diagnostica delle malattie ematologiche

Denominazione modulo in inglese: **Laboratory Diagnostic Techniques**

Obiettivi formativi in inglese: sufficient knowledge of laboratory diagnostic procedures for diagnosis of hematological diseases

| <b>Modulo</b>                        | <b>Tipologia</b> | <b>Settore Scientifico Disciplinare</b> | <b>CFU</b> |
|--------------------------------------|------------------|---|------------|
| Tecniche Diagnostiche di Laboratorio | Caratterizzante  | MED/15 Malattie del sangue              | 4          |

Denominazione modulo: **Casi clinici**

Obiettivi formativi: gestione di casi clinici (dalla diagnosi alla terapia al follow-up)

Denominazione modulo in inglese: **Clinical cases**

Obiettivi formativi in inglese: management of clinical cases (from diagnosis to therapy and follow-up)

| <b>Modulo</b> | <b>Tipologia</b> | <b>Settore Scientifico Disciplinare</b> | <b>CFU</b> |
|---------------|------------------|---|------------|
| Casi clinici  | Caratterizzante  | MED/15 Malattie del sangue              | 1          |

Denominazione modulo: **Oncologia**

Obiettivi formativi: diagnosi e fondamenti di terapia di patologie oncologiche non ematologiche

Denominazione modulo in inglese: **Oncology**

Obiettivi formativi in inglese: Diagnosis and principles of solid neoplasms treatment

| <b>Modulo</b> | <b>Tipologia</b> | <b>Settore Scientifico Disciplinare</b> | <b>CFU</b> |
|---------------|------------------|---|------------|
| Oncologia     | Caratterizzante  | MED/06 Malattie del sangue              | 1          |

Denominazione modulo: **Malattie cutanee e Veneree**

Obiettivi formativi: accurata diagnosi e gestione delle malattie veneree e dermatologiche

Denominazione modulo in inglese: **venereal and skin diseases**

Obiettivi formativi in inglese: accurate diagnosis and management of venereal and dermatological diseases

| <b>Modulo</b>              | <b>Tipologia</b>     | <b>Settore Scientifico<br/>Disciplinare</b> | <b>CFU</b> |
|----------------------------|----------------------|---|------------|
| Malattie cutanee e Veneree | Affini e Integrative | MED/35 Malattie cutanee e veneree           | 1          |

Denominazione modulo: **Diagnostica per immagini e radioterapia**

Obiettivi formativi: corretta interpretazione dell'imaging ed indicazione al trattamento radioterapico

Denominazione modulo in inglese: **Imaging and radiotherapy**

Obiettivi formativi in inglese: correct interpretation of imaging and indication for radiation treatment

| <b>Modulo</b>                           | <b>Tipologia</b>     | <b>Settore Scientifico<br/>Disciplinare</b>    | <b>CFU</b> |
|---|----------------------|--|------------|
| Diagnostica per immagini e radioterapia | Affini e Integrative | MED/36 Diagnostica per immagini e radioterapia | 1          |

Denominazione modulo: **Anestesiologia**

Obiettivi formativi: corretta gestione delle emergenze in ematologia

Denominazione modulo in inglese: **Anesthesiology**

Obiettivi formativi in inglese: correct management of emergencies in hematology

| <b>Modulo</b>  | <b>Tipologia</b>     | <b>Settore Scientifico<br/>Disciplinare</b> | <b>CFU</b> |
|----------------|----------------------|---|------------|
| Anestesiologia | Affini e Integrative | MED/41 Anestesiologia                       | 1          |

## Obiettivi formativi delle attività didattiche

### Attività formative del terzo anno

Denominazione modulo: **Terapia dei disordini benigni**

Obiettivi formativi: appropriata identificazione e gestione delle terapie per malattie ematologiche non oncologiche

Denominazione modulo in inglese: **Therapy of benign disorders**

Obiettivi formativi in inglese: appropriate identification and management of therapies for non-oncological haematological diseases

| Modulo                        | Tipologia       | Settore Scientifico Disciplinare | CFU |
|-------------------------------|-----------------|----------------------------------|-----|
| Terapia dei disordini benigni | Caratterizzante | Med/15 Malattie del sangue       | 2   |

Denominazione modulo: **Terapie di supporto**

Obiettivi formativi: appropriata gestione delle terapie di supporto (fattori di crescita, supporto trasfusionale)

Denominazione modulo in inglese: **Supportive therapies**

Obiettivi formativi in inglese: appropriate management of supportive therapies (growth factors, transfusion support)

| Modulo              | Tipologia       | Settore Scientifico Disciplinare | CFU |
|---------------------|-----------------|----------------------------------|-----|
| Terapie di Supporto | Caratterizzante | Med/15 Malattie del sangue       | 1   |

Denominazione modulo: **Terapie anti-neoplastiche**

Obiettivi formativi: corretta prescrizione e gestione delle terapie antiblastiche

Denominazione modulo in inglese: **Anti-neoplastic therapies**

Obiettivi formativi in inglese: correct prescription and management of antiblastic therapies

| Modulo                      | Tipologia       | Settore Scientifico Disciplinare | CFU |
|-----------------------------|-----------------|----------------------------------|-----|
| Terapie anti - neoplastiche | Caratterizzante | Med/15 Malattie del sangue       | 5   |

Denominazione modulo: **Il Trapianto di midollo**

Obiettivi formativi: identificazione dei soggetti eleggibili al trapianto, corretta identificazione dei possibili donatori, gestione della procedura e delle sue complicanze

Denominazione modulo in inglese: **bone marrow transplantation**

Obiettivi formativi in inglese: identification of subjects eligible for transplantation, correct identification of possible donors, management of the procedure and its possible complications

| <b>Modulo</b>           | <b>Tipologia</b> | <b>Settore Scientifico Disciplinare</b> | <b>CFU</b> |
|-------------------------|------------------|---|------------|
| Il Trapianto di midollo | Caratterizzante  | Med/15 Malattie del sangue              | 3          |

Denominazione modulo: **Casi clinici**

Obiettivi formativi: gestione di casi clinici (dalla diagnosi alla terapia al follow-up)

Denominazione modulo in inglese: **Clinical cases**

Obiettivi formativi in inglese: management of clinical cases (from diagnosis to therapy and follow-up)

| <b>Modulo</b> | <b>Tipologia</b> | <b>Settore Scientifico Disciplinare</b> | <b>CFU</b> |
|---------------|------------------|---|------------|
| Casi Clinici  | Caratterizzante  | Med/15 Malattie del sangue              | 2          |

Denominazione modulo: **Tecniche di Laboratorio**

Obiettivi formativi: appropriata conoscenza dei test di laboratorio necessari alla diagnostica ed inquadramento prognostico delle malattie ematologiche

Denominazione modulo in inglese: **Laboratory Techniques**

Obiettivi formativi in inglese: appropriate knowledge of laboratory diagnostic and prognostic procedures of hematological diseases

| <b>Modulo</b>           | <b>Tipologia</b> | <b>Settore Scientifico Disciplinare</b> | <b>CFU</b> |
|-------------------------|------------------|---|------------|
| Tecniche di Laboratorio | Caratterizzante  | Med/15 Malattie del sangue              | 3          |

## Obiettivi formativi delle attività didattiche

### Attività formative del quarto anno

Denominazione modulo: **Le urgenze in Ematologia**

Obiettivi formativi: corretta gestione delle emergenze in ematologia

Denominazione modulo in inglese: **The emergencies in Hematology**

Obiettivi formativi in inglese: correct management of emergencies in hematology

| Modulo                   | Tipologia       | Settore Scientifico Disciplinare | CFU |
|--------------------------|-----------------|----------------------------------|-----|
| Le urgenze in Ematologia | Caratterizzante | MED/15 Malattie del sangue       | 1   |

Denominazione modulo: **La gestione del paziente terminale**

Obiettivi formativi: corretta gestione del paziente terminale (comunicazione, terapia di supporto ed antalgica)

Denominazione modulo in inglese: **The management of the terminal patient**

Obiettivi formativi in inglese: correct management of the terminal patient (communication, support and analgesic therapy)

| Modulo                             | Tipologia       | Settore Scientifico Disciplinare | CFU |
|------------------------------------|-----------------|----------------------------------|-----|
| La gestione del paziente terminale | Caratterizzante | MED/15 Malattie del sangue       | 1   |

Denominazione modulo: **Aspetti di Farmacologia**

Obiettivi formativi: appropriata conoscenza di aspetti di farmacocinetica, farmacodinamica e farmacogenomica, disegno di studi clinici

Denominazione modulo in inglese: **Pharmacology**

Obiettivi formativi in inglese: appropriate knowledge of aspects of pharmacokinetics, pharmacodynamics and pharmacogenomics, design of clinical trials

| Modulo                  | Tipologia       | Settore Scientifico Disciplinare | CFU |
|-------------------------|-----------------|----------------------------------|-----|
| Aspetti di Farmacologia | Caratterizzante | MED/15 Malattie del sangue       | 4   |

Denominazione modulo: **Le innovazioni in Ematologia**

Obiettivi formativi: appropriata conoscenza delle novità concernenti la diagnosi, la prognosi e la terapia delle malattie ematologiche

Denominazione modulo in inglese: **the novelties in Hematology**

Obiettivi formativi in inglese: appropriate knowledge of the novelties concerning the diagnosis, prognosis and therapy of haematological diseases

| <b>Modulo</b>                | <b>Tipologia</b> | <b>Settore Scientifico<br/>Disciplinare</b> | <b>CFU</b> |
|------------------------------|------------------|---|------------|
| La innovazione in Ematologia | Caratterizzante  | MED/15 Malattie del sangue                  | 4          |