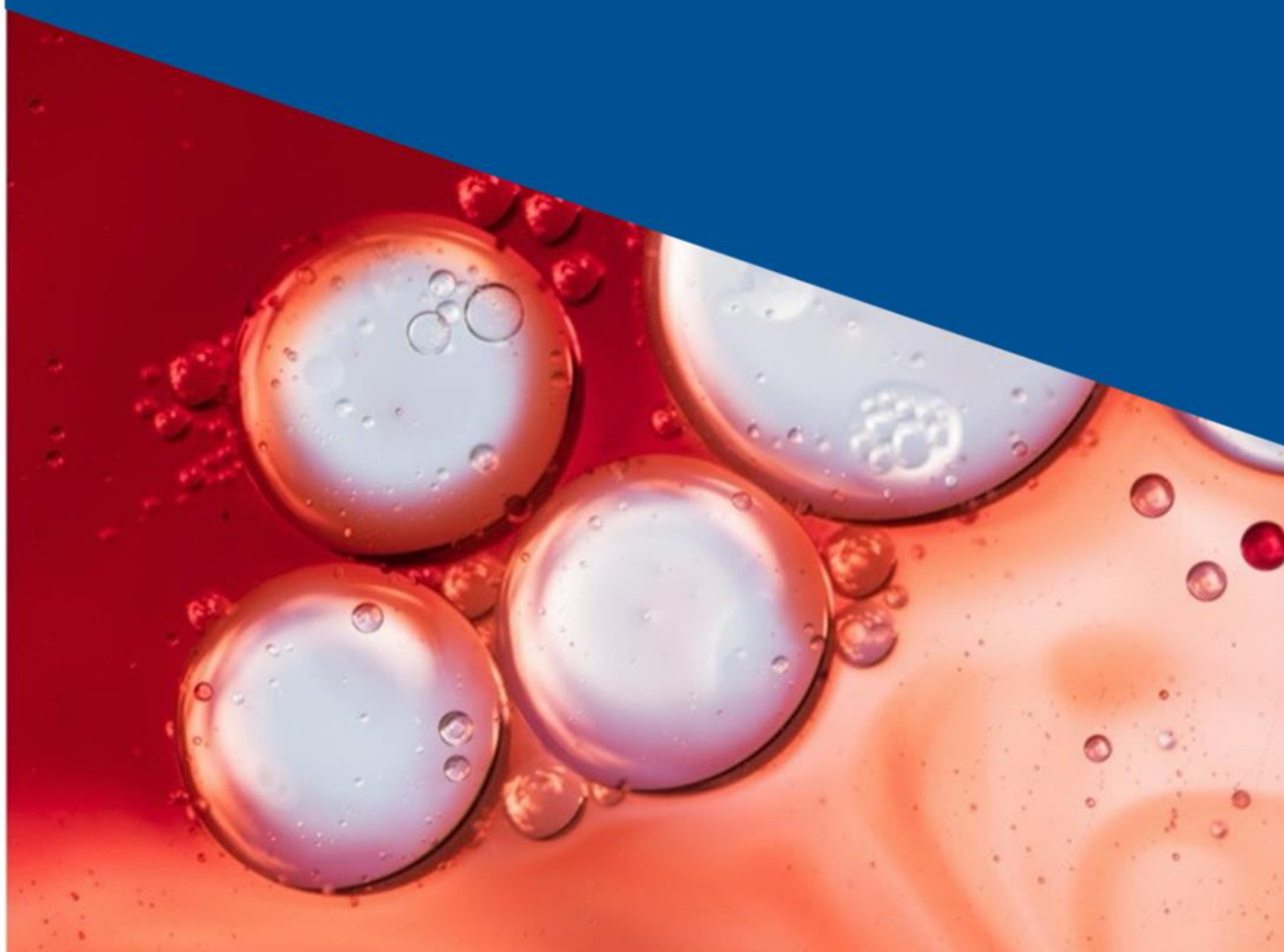


European Hematology Curriculum 2023



PREMESSA

Fin dal 2006, quando è stata lanciata la prima versione, il Curriculum Europeo per l'Ematologia (European Hematology Curriculum) è stato sviluppato come colonna portante delle attività formative dell'EHA. Questo strumento è alla base della struttura dell'Hematology European Exam, del Progress Test e di tutte le attività del Campus dell'EHA.

Il Curriculum copre tutte le aree che l'ematologia, come disciplina medica, comprende, pur essendo consapevoli che non tutto il contenuto è richiesto in tutti i Paesi. Include, inoltre, il livello di conoscenza di ciascun argomento che ci si aspetta da un ematologo che abbia completato la formazione. Dal momento che la situazione in Europa non è omogenea, lo scopo è quello di armonizzare i requisiti richiesti nei Paesi in cui è recepito, cercando di identificare la conoscenza comune auspicabile. Si tratta di una questione particolarmente importante in quanto uno degli scopi del Curriculum è di favorire la mobilità professionale.

Questa quarta edizione è il frutto del lavoro di 16 ematologi, esperti nei differenti campi dell'ematologia, che hanno lavorato insieme durante meeting svolti online e on-site nell'autunno del 2022. Il Curriculum comprende 8 sezioni, sulla falsa riga della struttura delle versioni precedenti. Ogni sezione è stata rivista e aggiornata. Sono stati aggiunti nuovi argomenti, che includono le nuove conoscenze, gli strumenti diagnostici e le modalità di trattamento innovative che sono stati sviluppati negli ultimi anni. Inoltre, sono anche incluse una raccomandazione sulla durata della formazione in ematologia e una descrizione dettagliata del livello di competenza.

Il Curriculum può essere utilizzato anche come strumento di autovalutazione da parte di specializzandi e specialisti in ematologia che vogliono individuare le proprie lacune e come ausilio per la loro formazione continua.

Infine, vorrei ringraziare il team educativo dell'EHA per il suo contributo al successo di questo progetto e le 27 Società scientifiche nazionali per il loro apporto e il loro sostegno.

Auspicio che anche la 4a edizione dell' European Hematology Curriculum continuerà a costituire la base e il pilastro delle attività educative dell'EHA, oltre che uno strumento per l'autovalutazione. Buon proseguimento!

José Tomás Navarro Ferrando

Presidente, Commissione per il Curriculum dell'EHA

Presidente, Gruppo di aggiornamento del Curriculum dell'EHA





Descrizione dei livelli

LIVELLO 1

Sono sicuro di essere in grado di fare quanto segue:

Competenze cliniche (gestione e trattamento del paziente)

- Descrivere le caratteristiche cliniche ed epidemiologiche di una patologia
OPPURE le indicazioni per una specifica procedura o trattamento OPPURE
l'opportunità/utilità di un test
- Riconoscere un paziente che potrebbe essere affetto da questa patologia
OPPURE che necessita di questo trattamento OPPURE che trarrebbe
beneficio da questo test

Competenze di laboratorio

- Riconoscere l'opportunità e l'utilità di uno specifico test per la diagnosi e il
follow-up di specifiche malattie ematologiche

Competenze relative a regolamenti e principi

- Identificare i regolamenti OPPURE i principi applicabili



LIVELLO 2

Sono sicuro di essere in grado di fare quanto segue:

Competenze cliniche (gestione e trattamento del paziente)

- Descrivere la patogenesi
- Identificare le caratteristiche cliniche e gli esami necessari per diagnosticare una patologia e interpretare i risultati dei test correttamente
- Descrivere la prognosi
- Individuare i corretti percorsi di riferimento OPPURE iniziare un trattamento appropriato (in base a un protocollo riconosciuto)
- Identificare la necessità e fissare una consulenza urgente con un sottospecialista (soprattutto se la condizione presenta sintomi di esordio potenzialmente fatali)

Competenze di laboratorio

- Scegliere/prescrivere i test appropriati per uno specifico paziente, tendo conto di quanto segue:
 - indicazioni
 - precisione e limitazioni
 - cosa comporta per il paziente l'esecuzione del test
- Interpretare i risultati per uno specifico paziente

Competenze relative a regolamenti e principi

- Applicare il regolamento/principio in modo pertinente e appropriato nella mia pratica clinica



LIVELLO 3

Sono sicuro di essere in grado di fare quanto segue:

Competenze cliniche (gestione e trattamento del paziente)

- Stabilire e gestire il trattamento di prima linea
- Individuare l'insuccesso di un trattamento e la necessità di una gestione di seconda linea
- Individuare i casi che richiedono una consulenza genetica e fornirla
- Cercare e integrare nuove conoscenze e concetti relativamente alla condizione/al trattamento

Competenze di laboratorio

- Redigere/produrre un rapporto interpretativo dei risultati dei test
- Selezionare/giustificare i test in base al loro rapporto costo/efficacia

Competenze relative a regolamenti e principi

- Spiegare i regolamenti/principi utilizzando un linguaggio appropriato per un pubblico non specializzato (paziente o studente/specializzando)
- Cercare e integrare nuove conoscenze e concetti relativi al regolamento/principio
- Riconoscere i propri limiti, pianificare come superarli e dimostrare tale progresso



Durata della formazione raccomandata

Il riconoscimento automatico delle qualifiche professionali negli Stati membri dell'UE, in base a requisiti minimi di formazione ampliati e armonizzati, è di fondamentale importanza per la mobilità degli ematologi e, quindi, per la salvaguardia della qualità e della sicurezza dell'assistenza ai pazienti. Considerata la vastità dell'ambito della disciplina dell'ematologia, come descritto nel Curriculum per l'Ematologia, l'EHA raccomanda un requisito di formazione minima per gli ematologi di cinque anni, o tre anni se la formazione precedente comprende l'equivalente di almeno due anni in medicina interna.

Struttura del Curriculum

Il Curriculum è formato da otto sezioni principali, suddivise in sotto-sezioni che rientrano in una delle seguenti categorie:

- Competenze cliniche
- Competenze di laboratorio
- Competenze relative a regolamenti e principi

Ognuna di queste sezioni si compone di argomenti afferenti al campo dell'ematologia che vengono assegnati a un livello di competenza raccomandato in base a standard europei riconosciuti.

Le otto sezioni del Curriculum sono:

1. Ematologia clinica: ematologia non neoplastica
2. Ematologia clinica: neoplasie mieloidi
3. Ematologia clinica: neoplasie linfoidi e patologie plasmacellulari
4. Trattamento dei disturbi ematologici
5. Diagnosi di laboratorio
6. Trombosi ed emostasi
7. Medicina trasfusionale
8. Competenze generali



1. EMATOLOGIA CLINICA: EMATOLOGIA NON NEOPLASTICA

1A DISTURBI DEL FERRO E PATOLOGIE ERITROCITARIE		Livello
a.	Anemie da carenza (inclusi ferro, B12, folati)	3
b.	Anemia delle malattie croniche (inclusa carenza di ferro funzionale).	3
c.	Aplasia specifica della serie rossa	2
d.	Talassemia	2
e.	Malattia a cellule falciformi	2
f.	Altre emoglobinopatie	2
g.	Patologie della membrana dei globuli rossi	2
h.	Patologie degli enzimi dei globuli rossi	2
i.	Altre anemie congenite (anemia diseritropoietica congenita, anemia sideroblastica)	1
j.	Anemie emolitiche immuni acquisite	3
k.	Anemie emolitiche non immuni acquisite	3
l.	Eritrocitosi secondaria	3
m.	Eritrocitosi familiare	2
n.	Sovraccarico di ferro (emocromatosi primitiva e sovraccarico di ferro secondario)	3
o.	Porfiria e altri disturbi metabolici rari (ad es. metaemoglobinemia)	1
p.	Carenza di ferro senza anemia	2
1B INSUFFICIENZA MIDOLLARE		
a.	Anemia aplastica acquisita	3
b.	Emoglobinuria parossistica notturna	3
c.	Anemia di Fanconi	1
d.	Altre sindromi ereditarie da insufficienza midollare (ad es. anemia di Diamond-Blackfan, telomeropatie)	1
1C PATOLOGIE DEI LEUCOCITI NON MALIGNI		
a.	Patologie da disfunzione dei granulociti	1
b.	Neutropenia congenita	1
c.	Neutropenia acquisita	3
d.	Linfocitopenia e sindromi da immunodeficienza	2
e.	Leucocitosi secondaria	3
f.	Eosinofilia	3
1D ALTERAZIONI PIASTRINICHE QUANTITATIVE E ANGIOPATIE (vedere anche la sezione 6)		
a.	Trombocitopenia immune	3
b.	Microangiopatie trombotiche (ad es. porpora trombotica trombocitopenica)	3
c.	Trombocitopenia indotta dall'eparina	3
d.	Trombocitopenia indotta da vaccini e da altri farmaci (vedere anche la sezione 6D)	3
e.	Trombocitosi secondaria	3
f.	Patologie con teleangiectasia (ad es. Malattia di Osler-Weber-Rendu)	2



1E CONSULENZA EMATOLOGICA

a.	Manifestazioni ematologiche di patologie non ematologiche	3
b.	Manifestazioni ematologiche di disturbi metabolici congeniti (ad es. malattia di Gaucher)	1
c.	Variazioni e anomalie ematologiche in gravidanza	3
d.	Variazioni e anomalie ematologiche neonatali	1
e.	Manifestazioni ematologiche nelle malattie infettive	3
f.	Iposplenismo e ipersplenismo	3
g.	Linfoistocitosi emofagocitica (HLH)	3

2. EMATOLOGIA CLINICA: NEOPLASIE MIELOIDI

2A NEOPLASIE MIELOPROLIFERATIVE		Livello
a.	Leucemia mieloide cronica, <i>BCR-::ABL1-positiva</i>	3
b.	Policitemia vera	3
c.	Trombocitemia essenziale	3
d.	Mielofibrosi primaria (inclusa mielofibrosi prefibrotica)	3
e.	Mastocitosi sistemica	2
f.	Leucemia cronica eosinofila, non altrimenti specificata	2
g.	Leucemia neutrofila cronica	2
h.	Neoplasia mieloproliferativa, non classificabile	2
i.	Neoplasie linfoidi/mieloidi con eosinofilia e fusioni dei geni tirosin-chinasici	2
2B NEOPLASIE MIELOPROLIFERATIVE/MIELODISPLASTICHE		
a.	Leucemia mielomonocitica cronica	3
b.	Altre neoplasie mieloproliferative/mielodisplastiche	2
2C SINDROMI MIELODISPLASTICHE (MDS) E CITOPENIE CLONALI PREMALIGNI		
a.	MDS a basso rischio	3
b.	MDS ad alto rischio	3
c.	Conoscenza delle MDS con aberrazioni genetiche significative (ad es. predisposizione germinale, SF3B1, TP53, del[5q])	3
d.	Citopenia clonale di significato incerto	2
2D LEUCEMIA MIELOIDE ACUTA (AML)		
a.	Leucemia promielocitica acuta (APL)	3
b.	Altre leucemie mieloidi acute con aberrazioni genetiche ricorrenti	3
c.	AML con mutazioni genetiche correlate a mielodisplasia o anomalie citogenetiche	3
d.	AML secondaria a MDS cliniche, neoplasie mieloproliferative (MPN), precedente chemioterapia o radioterapia	3
e.	AML con predisposizione germinale	2
f.	Leucemia acuta a fenotipo misto	2
g.	Neoplasia blastica delle cellule dendriche plasmacitoidi	2
h.	Sarcoma mieloide	2
i.	Altre AML	3
2E PATOLOGIE MIELOIDI PEDIATRICHE		
a.	Proliferazioni mieloidi associate alla sindrome di Down	1
b.	Leucemia mielomonocitica giovanile (JMML) e neoplasie simil-JMML	1
c.	Disturbo mieloproliferativo associato alla sindrome di Noonan	1
d.	MDS infantili	1

3. EMATOLOGIA CLINICA: NEOPLASIE LINFOIDI E PATOLOGIE PLASMACELLULARI

3A NEOPLASIE A CELLULE B E ALTRE PATOLOGIE A CELLULE B		Livello
a.	Leucemie/linfomi linfoblastici B (incluse leucemia linfoblastica acuta Ph+ [ALL] e altre anomalie genetiche)	3
b.	Linfomi a cellule B aggressivi (incluso linfoma diffuso a grandi cellule B)	3
c.	Linfoma di Burkitt	3
d.	Linfoma a cellule mantellari	3
e.	Linfoma follicolare	3
f.	Linfoma linfoplasmacitico/macroglobulinemia di Waldenström	3
g.	Leucemia a cellule capellute	3
h.	Linfomi della zona marginale	3
i.	Linfocitosi monoclonale delle cellule B (MBL)	3
j.	Leucemia linfatica cronica/linfoma linfocitico a piccole cellule (CLL/SLL)	3
3B LINFOMI A CELLULE T E NEOPLASIE DELLE CELLULE NATURAL KILLER (NK)		
a.	Linfoma/leucemia linfoblastica T	2
b.	Linfomi a cellule T mature (ad es. linfomi periferici a cellule T, linfomi anaplastici a cellule T, linfomi angioimmunoblastici)	3
c.	Linfomi a cellule NK/T rari	2
d.	Leucemia a grandi cellule granulari T	3
3C LINFOMA DI HODGKIN		
a.	Linfoma di Hodgkin	3
3D CONDIZIONI PARTICOLARI		
a.	Malattie linfoproliferative associate a immunodeficienza (incluso disturbo linfoproliferativo post-trapianto [PTLD])	2
b.	Linfomi associati a HIV	2
c.	Linfoma cutaneo (incluse micosi fungoide e sindrome di Sézary)	2
d.	Linfoma primitivo del SNC	2
e.	Neoplasie delle cellule dendritiche e degli istiociti	2
f.	Malattia di Castleman	2
3E NEOPLASIE PLASMACELLULARI		
a.	Gammopatia monoclonale di incerto significato (MGUS)	3
b.	Plasmacitoma solitario	3
c.	Mieloma multiplo	3
d.	Amiloidosi da catene leggere (AL) e malattie da deposito di immunoglobulina monoclonale	2
e.	Altre neoplasie plasmacellulari (sindrome POEMS, leucemia plasmacellulare, gammopatia monoclonale clinicamente significativa e altri)	2
3F TUMORI MALIGNI LINFOIDI PEDIATRICI		
a.	Leucemia linfoblastica acuta (B o T)	1
b.	Linfoma pediatrico	1

4. TRATTAMENTO DEI DISTURBI EMATOLOGICI

4A PRINCIPI di TRATTAMENTO (meccanismi d'azione, farmacologia, refrattarietà ed effetti collaterali a breve e lungo termine)		Livello
a.	Chemioterapia	3
b.	Radioterapia	2
c.	Immunoterapia	3
d.	Terapia mirata	2
e.	Terapia genica	1
f.	Terapia cellulare	2
g.	Trattamento dei disturbi ematologici in gravidanza	2
h.	Trattamento dei disturbi ematologici nei pazienti fragili	3
i.	Impatto del trattamento sulla normale fisiologia (crescita, fertilità, SNC)	2
j.	Trattamento di trombosi e sanguinamento	2
4B TRAPIANTO DI CELLULE STAMINALI E ALTRE TERAPIE CELLULARI		
a.	Indicazione per il trapianto di cellule staminali autologhe	3
b.	Indicazione per il trapianto di cellule staminali allogeniche	3
c.	Mobilizzazione, raccolta e manipolazione delle cellule staminali ematopoietiche	2
d.	Criteri per la selezione dell'intensità dei regimi di condizionamento	2
e.	Individuazione e selezione del donatore di cellule staminali	2
f.	Malattia del trapianto contro l'ospite (GVHD) acuta e cronica	2
g.	Complicanze acute e tardive, incluso follow-up a lungo termine (complicanze polmonari, malattia veno-occlusiva del fegato, cistite emorragica e altre complicanze)	2
h.	Monitoraggio post-trapianto	2
i.	Indicazioni per la terapia con cellule CAR-T	2
j.	Indicazioni per altre terapie cellulari specifiche e geneticamente modificate	1
4C PREVENZIONE E TRATTAMENTO DELLE MALATTIE INFETTIVE		
a.	Febbre neutropenica (inclusi i fattori di crescita)	3
b.	Infezione batterica	3
c.	Micosi	3
d.	Infezione virale (riattivazione e infezione primitiva)	3
4D TERAPIA DI SUPPORTO E DI EMERGENZA		
a.	Gestione di citopenie, nausea e dolore	3
b.	Iperleucocitosi, iperviscosità, coagulopatia, sindrome da rilascio di citochine e sindrome da lisi tumorale	3
c.	Complicanze rare (compressione del midollo spinale e altri disturbi neurologici e psichiatrici, sindrome della vena cava superiore)	2
d.	Nutrizione	2
e.	Cure mediche palliative (vedere anche la sezione 8F)	2
f.	Cure psicologiche (vedere anche la sezione 8E)	2



4E FARMACOLOGIA E FARMACOVIGILANZA

a.	Farmacovigilanza	3
b.	Gestione degli eventi avversi	3
c.	Interazioni farmacologiche	3

5. DIAGNOSI DI LABORATORIO

5A BUONA PRATICA DI LABORATORIO		Livello
a.	Principi di organizzazione e gestione del laboratorio	1
b.	Gestione della qualità del laboratorio e accreditamento/certificazione (incluso il controllo di qualità interno ed esterno)	1
c.	Rischi e sicurezza	2
d.	Intervalli di riferimento dei valori di laboratorio, in relazione a genere, età ed etnia	2
e.	Integrazione della diagnosi basata sulle indagini di laboratorio e raffronto con il quadro clinico	3
5B CONTA EMATICA E MORFOLOGIA		
a.	Emocromo completo automatizzato con conta differenziale dei leucociti e riconoscimento della pseudo-trombocitopenia	2
b.	Esecuzione dell'agoaspirato e della biopsia del midollo osseo e puntura lombare	3
c.	Preparazione, fissazione, colorazione	2
d.	Valutazione e refertazione dello striscio di sangue periferico, dell'aspirato midollare e della biopsia ossea	3
e.	Citochimica; colorazioni speciali degli strisci di sangue e midollo osseo nelle condizioni ematologiche	2
f.	Analisi e interpretazione di biopsie ossee, linfonodi e altri campioni biotipici tissutali rilevanti insieme a un patologo	2
5C IMMUNOFENOTIPO MEDIANTE CITOMETRIA A FLUSSO		
a.	Applicazioni cliniche della citometria a flusso per la diagnosi, la classificazione, la prognosi e la valutazione della malattia residua misurabile e quantificazione delle cellule staminali	3
b.	Fase pre-analitica e analitica della citometria a flusso di sangue, midollo osseo e dei liquidi corporei (ad es. trattamento dei campioni, colorazione di superficie rispetto a intracitoplasmatica, acquisizione dei dati, strategie di gating)	1
c.	Marcatori di superficie e citoplasmatici essenziali, pannelli anticorpali malattia-specifici applicati nelle condizioni ematologiche	3
d.	Analisi dei dati	1
e.	Interpretazione (ad es. determinazione del lignaggio delle cellule coinvolte, clonalità, quantificazione delle cellule staminali, lunghezza del telomero e sottotipi specifici delle condizioni ematologiche)	2
5D GENETICA E BIOLOGIA MOLECOLARE		
a.	Applicazioni cliniche di queste tecniche per la diagnosi, la classificazione, la prognosi e la valutazione della malattia residua misurabile dei disturbi ematologici	3
b.	Analisi citogenetica convenzionale, rottura cromosomica e ibridazione in situ fluorescente	2
c.	Polymerase chain reactions (PCR) per il rilevamento delle mutazioni geniche, geni di fusione, valutazione della clonalità ed espressione genica	2
d.	Altre tecniche per il rilevamento delle variazioni del numero di copie, dei polimorfismi genici e delle mutazioni ricorrenti	1
e.	Interpretazione dei referti per il rilevamento e la quantificazione delle mutazioni ricorrenti (ad es. PCR digitale)	2
f.	Altre tecniche per la scoperta e l'espressione di geni	1

5E COAGULAZIONE

a.	Tecniche per la valutazione di coagulazione e piastrine	2
b.	Test per i fattori e gli inibitori della coagulazione	1
c.	Test per il monitoraggio degli anticoagulanti	2

5F IMMUNOEMATOLOGIA

a.	Test pretrasfusionali (inclusi tipizzazione dei globuli rossi e assegnazione, e influenza del trattamento con anticorpi)	2
b.	Antigeni minori di globuli rossi, piastrine e neutrofili	1
c.	Diagnosi di laboratorio della malattia emolitica del neonato	1
d.	Diagnosi di laboratorio delle citopenie autoimmuni e alloimmuni	2

5G ALTRE TECNICHE DI LABORATORIO

a.	Analisi dell'emoglobina (ad es. elettroforesi dell'emoglobina e cromatografia liquida ad alta prestazione)	2
b.	Altre tecniche di laboratorio per i globuli rossi (ad es. test per le patologie falciformi, affinità per l'ossigeno, test per gli enzimi dei globuli rossi [piruvato chinasi], glucosio-6-fosfato deidrogenasi)	2
c.	Work-up di laboratorio su metabolismo del ferro e carenze di vitamine	2
d.	Individuazione delle anomalie delle immunoglobuline	2

6. TROMBOSI ED EMOSTASI

6A ASPETTI GENERALI		Livello
a.	Valutazione e gestione dei pazienti con tendenza al sanguinamento (inclusi i pazienti con disturbi emorragici da causa sconosciuta)	3
b.	Gestione del sanguinamento acuto (inclusi gli effetti avversi dei farmaci proemostatici)	3
c.	Valutazione del rischio, prevenzione, diagnosi e trattamento del tromboembolismo venoso	3
6B DISTURBI EMORRAGICI ACQUISITI		
a.	Sanguinamento massivo in ostetricia, nei traumi e in chirurgia_	2
b.	Coagulazione intravascolare disseminata (DIC)	3
c.	Coagulopatia associata alla malattia renale ed epatica	2
d.	Sanguinamento indotto da farmaci (inclusi anticoagulanti e terapia antitrombotica)	3
e.	Disturbi emorragici acquisiti (ad es. emofilia acquisita, malattia di von Willebrand acquisita)	2
6C DISTURBI EMORRAGICI CONGENITI		
a.	Emofilia A e B	2
b.	Malattia di von Willebrand	2
c.	Altri disturbi dei fattori della coagulazione congeniti (rari)	2
d.	Considerazioni nei portatori sani di emofilia in relazione alla gravidanza	2
e.	Disturbi piastrinici congeniti	2
6D PATOLOGIE TROMBOTICHE		
a.	Terapia anticoagulante e trombolitica nelle condizioni mediche non ematologiche (inclusa trombosi arteriosa)	2
b.	Trombofilia (congenita e acquisita)	2
c.	Prevenzione e gestione del tromboembolismo venoso in gravidanza	2
d.	Trombosi nei bambini, inclusa la porpora fulminante	1
e.	Prevenzione e gestione della tromboembolia venosa nel cancro	3
f.	Tromboembolia venosa in siti insoliti (ad es. vena splancnica, vena cerebrale)	2
g.	Trombocitopenia (e trombosi) indotta dall'eparina (vedere anche la sezione 1D)	3
h.	Trombocitopenia (e trombosi) indotta da vaccini (vedere anche la sezione 1D)	2

7. MEDICINA TRASFUSIONALE

7A DONAZIONE DI SANGUE		Livello
a.	Selezione dei donatori di sangue e aferesi e prolungamento dell'intervallo tra le donazioni (per il monitoraggio dello stato del ferro)	2
b.	Epidemiologia e screening per le infezioni trasmesse attraverso il sangue	2
c.	Procedure per la raccolta di sangue	2
d.	Individuazione e gestione degli eventi avversi correlati alla donazione di sangue	2
7B USO CLINICO DEI COMPONENTI DEL SANGUE		
a.	Indicazione, scelta e applicazione dei componenti del sangue. Argomenti inclusi: trasfusione nei pazienti anziani, anemia emolitica autoimmune (AIHA), perdita di sangue massiva	3
b.	Uso dei prodotti del sangue e alternative nel feto, nei neonati e nei pazienti pediatrici	1
c.	Alternative al sangue, gestione dei pazienti che rifiutano la trasfusione di sangue	2
d.	Reazioni e complicanze da trasfusione, inclusa emovigilanza	3
e.	Gestione del sangue dei pazienti (approccio multidisciplinare per ottimizzare la trasfusione di sangue)	2
f.	Gestione dei pazienti refrattari alla trasfusione di piastrine	3
7C AFERESI		
a.	Indicazioni e complicanze	2

8. COMPETENZE GENERALI

8A CONCETTI BIOLOGICI DI BASE		Livello
a.	Ematopoiesi e biologia delle cellule staminali	2
b.	Struttura dei cromosomi e dei geni	2
c.	Il ruolo dell'acido deossiribonucleico (DNA), dell'acido ribonucleico (RNA) e delle proteine nei processi cellulari normali	2
d.	Trascrizione e traslazione, regolazione epigenetica, splicing dell'RNA, trasduzione del segnale, regolazione del ciclo cellulare e apoptosi, e metodi d'indagine	2
e.	Eredità epigenetica e farmacogenomica nell'emato-oncologia	2
f.	Meccanismi dell'emostasi	2
g.	Ematopoiesi clonale	2
h.	Immunobiologia	2
8B MEDICINA BASATA SULL'EVIDENZA		
a.	Principi fondamentali della medicina basata sull'evidenza	2
b.	Valutazione critica della letteratura scientifica, inclusi i metodi statistici	2
c.	Implicazioni strategiche ed economiche della combinazione di farmaci con biomarcatori clinici	2
8C BUONA PRATICA MEDICA E SPERIMENTAZIONI CLINICHE		
a.	Processo decisionale multidisciplinare	3
b.	Linee guida e legislazioni locali e internazionali relative alle sperimentazioni cliniche (Buona Pratica Clinica)	2
c.	Ottenimento del consenso informato nelle sperimentazioni cliniche e nella pratica medica quotidiana di routine	3
d.	Metodi per la valutazione degli esiti riferiti dal paziente, inclusa la qualità della vita	3
e.	L'impatto dell'età nella gestione del paziente (bambini, adolescenti e giovani adulti) (valutazione geriatrica, delle comorbidità e della fragilità) (vedere anche la sezione 4)	3
f.	Indicazioni per la consulenza genetica	2
8D ETICA E LEGISLAZIONE		
a.	Principi di base dell'etica medica (inclusa la Dichiarazione di Helsinki)	3
b.	Funzioni del Comitato Etico	2
c.	Regolamenti nazionali sulla gestione di un paziente con ridotta autonomia	2
d.	Regolamenti in merito all'uso di cellule e tessuti umani (biobanca)	2
e.	Principi di base di economia sanitaria e del rapporto costo-beneficio, incluse le implicazioni etiche del sistema sanitario nazionale	2
f.	Direttive nazionali ed europee sui diritti del paziente	2
g.	Definizione e divulgazione del conflitto di interesse	3
h.	Regolamenti sull'uso off-label dei farmaci	2
8E ABILITÀ COMUNICATIVE E PROBLEMI PSICOSOCIALI		
a.	Comunicare con i pazienti (principi, metodi e tecniche)	3
b.	Comunicare con i parenti e conviventi dei pazienti	3
c.	Comunicare all'interno di un team multidisciplinare	3
d.	Valutazione psicosociale	2
e.	Acquisizione dell'anamnesi ed esame obiettivo focalizzato alle malattie ematologiche	3



8F CURE PALLIATIVE E TRATTAMENTO FINE VITA (vedere anche la sezione 4D)

a.	Decisioni nelle cure palliative e gestione della comunicazione al paziente nelle decisioni sull'interruzione del trattamento	3
b.	Gestione e processo decisionale relativi alle situazioni di fine vita, incluse la non rianimazione e la necessità di informare e coinvolgere il paziente nel processo decisionale	3
c.	Requisiti legali nazionali in merito all'eutanasia	3

APPENDICE I.

Comitato per il Curriculum dell'EHA:

· Tomas Navarro Ferrando (Presidente)		Spagna
· Marielle	Wundergem (Vicepresidente)	Paesi Bassi
· Gunnar	Birgegård	Svezia
· Antonio	Almeida	Portogallo
· Mahesh	Prahladan	Regno Unito
· Carlos	Fernández de Larrea	Spagna
· Alicia	Rovó	Svizzera
· Janaki	Brolin	Regno Unito

APPENDICE II.

Gruppo di lavoro sull'aggiornamento del Curriculum:

· Antonio	Almeida	Portogallo
· Gunnar	Birgegård	Svezia
· Janaki	Brolin	Svezia
· Carlos	Fernández de Larrea	Spagna
· Joan	Ramon Grifols	Spagna
· Kai	Hubel	Germania
· Mandy	Lauw	Paesi Bassi
· Tomas	Navarro Ferrando	Spagna
· Gert	Ossenkoppele	Paesi Bassi
· Ingrid	Pabinger	Austria
· Anna	Porwit	Svezia
· Mahesh	Prahladan	Regno Unito
· Alicia	Rovó	Svizzera
· Peter	te Boekhorst	Paesi Bassi
· Marielle	Wundergem	Paesi Bassi

Questa traduzione dall'inglese è stata verificata e approvata dal Dr. E.O.

