

**Scuola di Specializzazione in Patologia Clinica e Biochimica Clinica  
(non medici)**

Attività professionalizzanti obbligatorie

	Attività		Prestazioni durante il piano formativo		Grado di autonomia dell'attività assistenziale <sup>1</sup>
	Ambito di laboratorio	Attività specifica	Numero <sup>2</sup>	Anno di corso	
1	<b>Ambulatorio</b>	Il prelievo di liquidi fisiologici e di elementi cellulari. Tecniche del prelievo venoso, arterioso, capillare negli adulti, nei bambini e nei neonati	150	I	A-C
2	<b>Laboratorio di analisi chimico-cliniche</b>	Conoscenza approfondita degli analizzatori multicanale di chimica clinica, di immunoenzimatica, di immunofluorescenza, di citofluorimetria Cell Based Assay. 100 ore di pratica.	100 ore	I-II	A-C
3	“	Frequenza in laboratorio di grande automazione		I-II	A
4	“	Conoscenza approfondita dei sistemi automatici per l'esame chimico delle urine: aver eseguito 200 letture dei sedimenti urinari al microscopio e 30 esami funzionali e parassitologici delle feci.	200+30	I-II	A-C
5	“	Frequenza in laboratori di metodologie per l'analisi sierologica di marcatori tumorali e conoscenza delle tecniche di diagnostica molecolare per la ricerca di recettori e marcatori tumorali.		I-II	A
6	“	Conoscenza approfondita delle metodologie radioisotopiche e/o alternative per una frequenza di 50 ore.	50 ore	II	A-C
7	“	Conoscenza approfondita delle tecniche di analisi nella diagnostica ormonale; partecipazione all'attività diagnostica di specifici casi clinici.		II	A-C
8	“	Frequenza in laboratori di immuno-allergologia. Conoscenza approfondita delle tecniche di immunologia per la rivelazione di autoanticorpi e di anticorpi specifici associati a particolari condizioni patologiche.		II	A, B
9	“	Preparazione ed interpretazione di 30 campioni per la determinazione e la titolazione di autoanticorpi utilizzati nella diagnostica delle patologie autoimmuni organo e non-organo specifiche con tecniche di immunofluorescenza.	30	II	A-C
10	“	Teoria e pratica delle tecniche di analisi e separazione elettroforetica e cromatografica con esecuzione di almeno 100 determinazioni in elettroforesi, immunoelettroforesi, cromatografia su strato sottile, in scambio ionico, in gascromatografia o in HPLC.	100	II	B, C
11	“	Conoscenza approfondita dei principi di funzionamento dei sistemi analitici per la valutazione dei parametri della coagulazione e fibrinolisi. Partecipazione all'attività diagnostica di almeno 100 casi clinici.	100	II	B, C

<sup>1</sup> A: attività tutorata; B: attività tutelata; C: attività protetta

<sup>2</sup> Numero minimo per tutto il percorso

**Scuola di Specializzazione in Patologia Clinica e Biochimica Clinica  
(non medici)**

Attività professionalizzanti obbligatorie

12	“	Letture di esami del liquido cefalo-rachidiano		II-III	A-C
13	“	Letture di esami del liquido seminale		II	A-C
14	“	Controllo di qualità: partecipazione per un periodo di almeno tre mesi all'impostazione del programma qualità, alla valutazione dei dati giornalieri e alle decisioni operative.	3 mesi	I	A-C
15	“	Conoscenza e gestione delle problematiche derivanti dalla esposizione occupazionale al rischio biologico, chimico, fisico del personale operante nel dipartimento di medicina di laboratorio.		I	B
16	“	Frequenza in laboratori di farmacologia clinica e tossicologia; min. 2 settimane (50 esami di laboratorio).	2 settimane (50 esami)	II	A, B
17	“	Frequenza in laboratori di biochimica, biologia molecolare e biochimica genetica applicate alla clinica, almeno 500 indagini di laboratorio.	500	II	A-C
18	“	Frequenza in laboratori di biochimica cellulare e colture cellulari; min. 4 settimane (allestimento e gestione di colture cellulari).	4 settimane	II	A-C
19		Frequenza nella sezione del laboratorio delle urgenze per almeno 40 turni di guardia diurna e notturna.	40	IV	A-C
20	“	Partecipazione, per quanto concerne i dati di laboratorio, all'attività diagnostica, all'analisi decisionale o all'auditing di almeno 100 casi clinici.	100	II-IV	A-C
21	“	Acquisizione delle conoscenze finalizzate all'organizzazione e gestione di un laboratorio centralizzato e di laboratori specialistici di medicina molecolare, biotossicologia, citopatologia, di un centro trasfusionale e del laboratorio per la tipizzazione tissutale, compatibilità tissutale e per il monitoraggio dei trapianti.		IV	B
22	“	Conoscenza approfondita dei principi di informatica e del funzionamento e gestione dei sistemi di management, delle risorse umane ed economiche		IV	B
23	<b>Ematologia/centro trasfusionale</b>	Conoscenza approfondita dei sistemi automatici per la emocromocitometria: aver eseguito 200 determinazioni di emocromi;	200	III	A-C
24	“	Frequenza in laboratori di ematologia di laboratorio, inclusa la citofluorimetria, nonché la lettura al microscopio di preparati di sangue periferico e midollo osseo, almeno 150 preparati.	150	III	A-C
25	“	50 determinazioni di gruppi sanguigni e 50 di compatibilità trasfusionale;	100	III	A-C
26	“	Conoscenza delle principali tecniche di immunoematologia per la soluzione dei casi di auto- e allo- immunizzazione eritrocitaria		III	B
27	“	50 ricerche e identificazione di anticorpi anti eritrocitari, antiplastrinici e antigranulocitari;	50	III	A-C
28	“	Conoscenza delle principali metodologie di preparazione di emocomponenti da sangue intero per Terapia trasfusionale e		III	B

**Scuola di Specializzazione in Patologia Clinica e Biochimica Clinica  
(non medici)**

Attività professionalizzanti obbligatorie

		conoscenza delle principali metodologie di preparazione di derivati piastrinici e di altri emocomponenti.			
29	“	Conoscenza teorica e pratica del percorso di donazione di sangue intero, donazione di emocomponenti mediante tecniche di aferesi e di autotrasfusione, terapia trasfusionale; almeno 30 casi.	30	III	A-C
30	“	Conoscenza delle tecniche immunologiche e molecolari per la tipizzazione tissutale anche in considerazione delle attività di trapianto.		III	B
31	“	Conoscenza delle principali metodiche di citometria a flusso per l'analisi del fenotipo cellulare di cellule normali e neoplastiche, per lo studio del ciclo cellulare e per la quantificazione di cellule rare (ad es. cellule staminali circolanti, cellule tumorali circolanti, ecc.).		III	B
32	“	Partecipazione all'attività diagnostica di casi clinici di interesse immunopatologico ed allergologico e al monitoraggio e gestione laboratoristico-clinica dell'efficacia e degli effetti della terapia immunologica ed antiallergica.		III	A, B
33	“	Conoscenza e assistenza delle tecniche di aferesi terapeutica (eritrocitoaferesi, piastrinaferesi, leucaferesi, plasmaferesi).		III	B
34	“	Conoscenza delle tecniche di separazione, raccolta e crioconservazione delle cellule staminali emopoietiche da sangue periferico e midollare, e approfondendo gli aspetti biologici e clinici della Graft-versus-Host-Disease		III	B
35	“	Conoscenza delle tecniche di preparazione di emocomponenti di secondo livello (irradiati, leucodepleti, lavati e crio-preserved).		III	B
36	“	Competenze di terapia trasfusionale e monitoraggio e gestione delle terapie anticoagulanti.		III	B
37	“	Acquisire conoscenze tecniche ed esperienza pratica nei laboratori di ematologia, nell'approccio morfologico, della fenotipizzazione, delle procedure immunoenzimatiche e di citogenetica, biologia molecolare e colture cellulari.		III	B
38	<b>Microbiologia</b>	Frequenza in laboratori di microbiologia e virologia clinica, almeno 100 esami di laboratorio.	100	III	A-C
39	<b>Biologia molecolare clinica/genetica medica</b>	Frequenza in un Servizio di Diagnosi Molecolare multidisciplinare per esigenze diagnostico-cliniche. Teoria e pratica delle tecniche di analisi e preparazione di campioni per sequenziatori policapillari applicati alla diagnostica molecolare, per analisi molecolare di microrganismi, per patologia genetica e patologia oncologica diagnostica e predittiva.		II-III	A, B
40	“	Conoscenza delle metodologie per identificazione di cellule tumorali circolanti e di altri tipi cellulari.		III	B

**Scuola di Specializzazione in Patologia Clinica e Biochimica Clinica  
(non medici)**

Attività professionalizzanti obbligatorie

41	<b>Altri settori specialistici</b>	Frequenza in laboratori di grandi automazioni analitiche (spettrometria di massa, N.M.R., etc.); almeno 20 esami di laboratorio.	20	IV	A, B
42	“	Preparazione di almeno 100 campioni citologici.	100	IV	A, B
43	“	Osservazione ed interpretazione diagnostica di almeno 500 preparati di citopatologia mediante lettura al microscopio, mediante sistemi multimediali, di trasmissione telematica all'interno di attività di telemedicina e tele diagnostica	500	IV	A, B
44	“	Frequenza in laboratori di istopatologia, di citopatologia, di immunoistochimica e di microscopia elettronica.		II-IV	A
45	“	Conoscenza delle Biobanche (Banche di tessuti, cellule riproduttive, DNA) con i relativi decreti che normano lo stoccaggio ed il rilascio di tali matrici biologiche.		IV	B

**ATTIVITÀ ASSISTENZIALE TUTORATA:** con presenza del personale strutturato che esegue la prestazione e ne affida parte all'allievo/a;

**ATTIVITÀ ASSISTENZIALE TUTELATA:** la prestazione, su indicazione del personale strutturato, è eseguibile dal personale in formazione specialistica purché lo strutturato sia presente nella struttura e sia comunque in grado di sorvegliarne e vigilarne l'operato.

Lo svolgimento di attività ambulatoriali semplici, di diagnostica strumentale e di laboratorio, svolte dal personale in formazione specialistica nell'ambito della propria attività di collaborazione, avviene sotto il controllo del personale strutturato.

**ATTIVITÀ ASSISTENZIALE PROTETTA:** fermo restando che il personale strutturato deve sempre essere disponibile per la consultazione e l'eventuale tempestivo intervento a giudizio del personale in formazione specialistica, quest'ultimo svolge attività autonoma attenendosi comunque alle direttive impartite dal tutor, secondo quanto definito dalla programmazione individuale operata dal Consiglio della Scuola.