

**REGOLAMENTO DIDATTICO  
DELLA SCUOLA DI  
SPECIALIZZAZIONE IN  
ALLERGOLOGIA E  
IMMUNOLOGIA CLINICA**

# **REGOLAMENTO DIDATTICO DELLA SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN ALLERGOLOGIA E IMMUNOLOGIA CLINICA**

## **INDICE**

Art. 1 Ambito di applicazione

Art. 2 Obiettivi formativi della Scuola

Art. 3 Piano Studi

Art. 4 Crediti formativi

Art. 5 Obbligo di frequenza

Art. 6 Esame annuale di profitto

Art. 7 Prova finale e conseguimento titolo

Art. 8 Rete formativa e modalità di rotazione

Art. 9 Corpo docente e Organi della Scuola

Art. 10 Disposizioni finali

TABELLA I: Piano Studi

TABELLA II: Attività professionalizzanti

TABELLA III: Strutture rete formativa della Scuola

## **Art. 1 - Ambito di applicazione**

Il presente Regolamento disciplina gli obiettivi formativi, l'organizzazione didattica e il funzionamento della Scuola di Specializzazione in Allergologia e Immunologia Clinica afferente al Dipartimento di Scienze Biomediche di Humanitas University.

## **Art. 2 Obiettivi formativi della Scuola**

Lo specialista in Allergologia e Immunologia Clinica deve avere maturato conoscenze teoriche, scientifiche e professionali nel campo della fisiopatologia, clinica e terapia delle malattie a patogenesi immunologica e/o allergologica; sono specifici ambiti di competenza la funzione e la fisiopatologia del sistema immunologico, la semeiotica funzionale e strumentale degli apparati respiratorio, gastro-intestinale e cutaneo, la relativa metodologia diagnostica clinica, funzionale e di laboratorio, la prevenzione e la terapia farmacologica e immunologica in Allergologia e Immunologia Clinica. Deve inoltre acquisire, oltre ad una preparazione nell'ambito della Medicina Interna, anche conoscenze teoriche, scientifiche e professionali nel campo delle malattie a patogenesi immuno-allergica di vari organi ed apparati.

### Obiettivi di base:

Ampliare e approfondire le conoscenze fondamentali relative all'organizzazione del sistema immunitario ed al suo funzionamento; conoscere i meccanismi del controllo genetico della risposta immunitaria, i meccanismi immunologici di lesione e di riparazione tissutale e le correlazioni con le patologie allergiche e immunologiche.

### Obiettivi della formazione generale:

Conoscere le alterazioni fondamentali degli organi linfoidi, le alterazioni funzionali e i meccanismi di controllo del sistema immunitario, nonché le cause determinanti, il substrato immunogenetico e le lesioni ad essi

corrispondenti; conoscere i quadri morfologici da un punto di vista clinico ed istopatologico delle principali malattie immunologiche e delle prevalenti malattie linfoproliferative; conoscere i meccanismi patogenetici e le implicazioni di ordine immunologico nel corso delle principali malattie infettive, compresa la patologia da HIV; conoscere i meccanismi infiammatori ed immunologici di controllo della crescita tumorale; conoscere i meccanismi d'azione, il metabolismo, gli effetti terapeutici e avversi dei farmaci e dei presidi farmacologici e biologici del trattamento delle malattie allergiche ed immunologiche.

#### Obiettivi formativi della tipologia della Scuola:

Obiettivi formativi della tipologia della Scuola: l' Assistente in formazione deve riconoscere i sintomi e i segni clinico-funzionali con cui si manifestano le malattie immunologiche ed allergologiche e risolvere i relativi problemi clinici; definire la prognosi e pianificare la terapia delle malattie suddette; mettere in atto le misure di prevenzione primaria e secondaria in questi pazienti; conoscere i principi eziopatogenetici, pianificare ed eseguire la terapia delle malattie allergiche e immunologiche; eseguire studi controllati ed epidemiologici nel campo delle malattie allergiche ed immunologiche; conoscere, eseguire ed interpretare le prove allergologiche "in vivo" ed applicare le metodologie di diagnostica immunologica, allergologica, sierologica e cellulare. Attenzione sarà posta allo studio degli autoanticorpi sierici nelle malattie autoimmuni, al coinvolgimento renale, neurologico e osteoarticolare delle malattie immuno-mediate, all'esecuzione ed interpretazione di imaging ecografico e radiologico / RM nelle malattie osteoarticolari e sistemiche, e alla gestione dei pazienti allergologici complessi (con forme più gravi di malattia o multimorbidi) in un contesto di medicina di precisione (attraverso l'utilizzo di procedure diagnostiche e di fenotipizzazione innovative, e approcci terapeutici basati sull'utilizzo di farmaci biologici).

### **Art. 3 Piano Studi**

Il Piano Studi della Scuola di Specializzazione in Allergologia e Immunologia Clinica è riportato nella Tabella I allegata al presente Regolamento.

Le attività didattiche previste nel Piano Studi vengono erogate tramite:

- lezioni frontali, attraverso le quali i docenti trasmettono contenuti fondamentali per l'acquisizione delle conoscenze di base relativamente ad una disciplina. Queste lezioni possono trattare argomenti comuni a più Scuole di Specializzazione;
- seminari, attività didattiche frontali svolte da docenti della Scuola o da esperti esterni, anche stranieri, attraverso le quali vengono approfonditi argomenti specifici o temi di ricerca, anche in maniera multidisciplinare. Tramite i seminari vengono acquisite anche le competenze trasversali su temi di interesse comune a tutte le Scuole di Specializzazione dell'Ateneo, quali ad esempio: Relazione medico-paziente; Bioetica; Epidemiologia e ricerca clinica; Qualità dell'outcome clinico, gestione del rischio e decisione medica e aspetti sanitari-gestionali;
- attività professionalizzanti (pratiche, di tirocinio ed eventualmente di simulazione) che si svolgono presso le Strutture della rete formativa sotto la guida e la supervisione di tutor designati dal Consiglio della Scuola e vengono certificate sul libretto di formazione specialistica in formato elettronico.

Il dettaglio delle prestazioni minime ministeriali è riportato nella Tabella II allegata al presente Regolamento.

La Scuola redige un documento nel quale descrive il percorso degli specializzandi con particolare riferimento alle attività professionalizzanti, definendo quindi i processi di valutazione e di verifica delle competenze effettivamente acquisite e la metodologia utilizzata per misurare l'incremento dei gradi di autonomia di ciascun medico in formazione specialistica.

#### **Art. 4 Crediti formativi**

Ogni credito assegnato alle diverse tipologie di attività formative corrisponde:

- in caso di lezioni frontali a 8 ore;
- in caso di seminari o attività didattiche equivalenti a 8 ore;
- in caso di attività professionalizzanti a 30 ore.

Ogni anno il Piano di Studi prevede l'erogazione di 60 crediti formativi che lo specializzando acquisisce a fronte del superamento dell'esame di profitto annuale.

L'intero percorso formativo, della durata di 4 anni, prevede l'acquisizione di un totale di 240 CFU.

#### **Art. 5 Obbligo di frequenza**

La frequenza delle attività formative è obbligatoria. Lo studente è tenuto a frequentare almeno il 75% di ognuna delle tipologie di attività previste all'art. 4 del presente Regolamento per accedere all'esame finale annuale.

#### **Art. 6 Esame annuale di profitto**

Alla fine di ciascun anno accademico, e comunque, di norma, non prima di 15 giorni dalla conclusione dell'anno, lo specializzando deve sostenere un esame teorico-pratico per il passaggio all'anno di corso successivo.

La Commissione di esame è nominata dal Consiglio della Scuola ed è composta dai docenti delle materie relative all'anno di corso e comunque in numero non inferiore a 3.

È presieduta dal Direttore o, in caso di sua indisponibilità, dal Professore del medesimo settore con più anzianità in ruolo.

La Commissione esprime un giudizio globale sul livello di preparazione del candidato nelle singole discipline e relative attività pratiche prescritte per l'anno di corso. Il voto minimo per il superamento dell'esame di profitto è di diciotto/trentesimi. In caso di votazione massima (30/30) la Commissione può, all'unanimità, concedere la lode allo specializzando. La

Commissione provvede alla verbalizzazione online dell'esame annuale di profitto.

### **Art. 7 Prova finale e conseguimento titolo**

Per il conseguimento del titolo di specialista, lo specializzando deve acquisire il totale dei Crediti Formativi Universitari previsti dall'Ordinamento didattico nei termini indicati dalle normative vigenti.

Al termine del corso di specializzazione lo specializzando consegue il diploma di specializzazione corredato dal supplemento al diploma.

La prova finale consiste nella discussione della tesi di specializzazione, redatta in lingua italiana o in lingua inglese, sotto la guida di un relatore e di un correlatore e tiene conto dei risultati delle valutazioni periodiche derivanti dalle prove in itinere in rapporto con gli obiettivi formativi della Scuola, nonché dei giudizi dei docenti-tutori.

Relatori delle tesi possono essere tutti i docenti titolari di insegnamento che facciano parte del Corpo docente.

La tesi di specializzazione può essere discussa dopo aver sostenuto l'esame teorico-pratico dell'ultimo anno.

La seduta per la discussione della tesi di specializzazione può essere fissata, al massimo, nei 10 giorni successivi al termine dell'anno accademico.

La commissione di tesi, nominata dal Direttore di Dipartimento, è presieduta dal Direttore di Scuola ed è composta da almeno cinque docenti facenti parte del corpo docente della Scuola, in maggioranza professori di ruolo del Dipartimento.

Possono altresì far parte della Commissione, in soprannumero e limitatamente alla discussione degli elaborati di cui sono correlatori, anche docenti ed esperti esterni. La commissione è presieduta dal Direttore della Scuola. In caso di sua assenza, a causa di forza maggiore, la presidenza è assunta dal Professore di I fascia con maggior anzianità nel ruolo o, in caso di parità, maggior anzianità anagrafica.

Ai fini del superamento dell'esame per il diploma di specializzazione è necessario conseguire il punteggio minimo di 42 punti. Il punteggio massimo è di 70 punti, ai quali può essere aggiunta la lode, subordinatamente a risultati di particolare eccellenza raggiunti in seguito a valutazione unanime della commissione. Di norma, la lode può essere concessa solo nel caso in cui lo Specializzando abbia superato tutti gli esami di profitto di fine anno con la votazione di 30/30.

Lo specializzando può ritirarsi dall'esame finale fino al momento di essere congedato dal Presidente della Commissione per dare corso alla decisione di voto, che avviene in seduta riservata e senza la presenza dello specializzando.

Lo svolgimento dell'esame finale di specializzazione è pubblico e pubblico è l'atto della proclamazione del risultato finale.

#### **Art. 8. Rete formativa e modalità di rotazione**

La rete formativa della Scuola di Specializzazione in Allergologia e Immunologia Clinica è composta da Strutture accreditate e convenzionate, riportate nella Tabella III allegata al presente Regolamento.

L'assegnazione alla Struttura della rete formativa dove i singoli specializzandi dovranno svolgere le frequenze previste dal piano di studi viene definita dal Consiglio. Lo specializzando è tenuto alla frequenza presso la Struttura assegnata. Eventuali accordi per facilitare la frequenza presso le Strutture più distanti dalla sede centrale dell'Ateneo potranno essere discussi fra le Strutture interessate e l'Ateneo.

Durante le frequenze gli specializzandi sono tenuti a seguire tutte le procedure previste dalle Strutture assegnatarie. Eventuali comportamenti non conformi saranno sanzionati di comune accordo fra la Struttura assegnataria e l'Ateneo, fino ad arrivare alla revoca dell'accesso alla Struttura e alla conseguente esclusione dall'esame di profitto per l'anno accademico in corso.



## **Art. 9 Organi della Scuola**

Sono Organi della Scuola: il Direttore della Scuola e il Consiglio della Scuola.

Il Direttore è preposto al funzionamento della Scuola e ne è responsabile. Il Direttore è individuato tra i Professori di ruolo del settore scientifico-disciplinare di riferimento della Scuola. Nel caso di Scuole non riconducibili a un singolo settore scientifico-disciplinare, il Direttore è individuato tra i Professori di ruolo di uno dei settori compresi nell'ambito disciplinare specifico della tipologia della Scuola. Il Rettore nomina i Direttori delle Scuole di Specializzazione su proposta del Direttore del Dipartimento presso cui afferisce il corso, previo nulla osta del Consiglio di Amministrazione.

Il Direttore della Scuola rimane in carica di norma tre anni, rinnovabili, previa conferma annuale, anche tacita, del Rettore.

Il Direttore, sentito il parere del Consiglio, ha facoltà di nominare speciali commissioni con specifici compiti riguardanti la progettazione e il coordinamento delle attività formative.

Nel Consiglio della Scuola è garantita la presenza dei professori di ruolo, dei ricercatori universitari e dei Responsabili delle Unità Operative delle Strutture del Servizio Sanitario Nazionale appartenenti alla rete formativa, nonché di un rappresentante degli specializzandi scelto tra coloro che sono iscritti alla Scuola. Ogni due anni gli specializzandi si riuniscono per scegliere il loro rappresentante che può essere rieletto solo una volta.

Il Direttore della Scuola può invitare alle sedute del Consiglio, in qualità di uditori, qualora ritenga opportuna la loro presenza, altri docenti coinvolti nelle attività didattiche della Scuola.

Il Consiglio della Scuola ha competenze deliberative, propositive e consultive nelle materie concernenti l'organizzazione e la gestione delle attività formative della Scuola.

Il Consiglio della Scuola è chiamato a deliberare su:

- il regolamento didattico della Scuola;
- eventuali proposte di ampliamento della rete formativa agli organi preposti
- le linee generali della formazione, e in particolare determina preventivamente in conformità agli ordinamenti e regolamenti didattici le modalità di svolgimento delle attività teoriche e pratiche dei medici in formazione;
- la definizione del corpo docente delle Scuole di specializzazione. Il corpo docente è costituito da Professori di I e di II fascia, da Ricercatori Universitari e da personale operante in strutture appartenenti alla rete formativa della Scuola nominato dal Consiglio della stessa con modalità definite dall'Ateneo. Il corpo docente comprende almeno due Professori di ruolo del settore scientifico-disciplinare di riferimento della tipologia della Scuola. Per le Scuole per le quali non sia identificabile un singolo settore scientifico-disciplinare di riferimento, il corpo docente comprende almeno due Professori di ruolo afferenti ad uno dei settori scientifico- disciplinari indicati nell'ambito specifico della tipologia della Scuola.
- la definizione delle modalità di tutoraggio, inclusa l'individuazione del personale medico strutturato delle diverse Strutture dedicato a tale attività ed eventuali attività formative e di coordinamento per gli stessi;
- adozione del piano formativo individuale del medico in formazione definendo il piano delle rotazioni presso le Unità Operative delle Strutture convenzionate con il Servizio Sanitario Nazionale appartenenti alla rete formativa;
- nomina le Commissioni degli esami di profitto;

- provvedimenti vari riguardanti gli specializzandi e il loro percorso formativo.

Il Consiglio viene convocato e opera secondo le norme di carattere generale stabilite per i Collegi dei docenti dei Corsi di Laurea dal Regolamento del Dipartimento e dal Regolamento Generale di Ateneo.

Il Consiglio di Scuola viene convocato, anche per via telematica, almeno 2 volte l'anno.

### **Art. 10 Disposizioni finali**

Per quanto non previsto nel presente regolamento si applica quanto previsto dal Regolamento per la formazione specialistica medica e la normativa vigente.

**TABELLA I: Piano Studi**

<b>Anno di corso</b>	<b>Insegnamento</b>	<b>CFU</b>	<b>Attività formative</b>	<b>Ambiti disciplinari</b>
1	MED/08 - Anatomia patologica	1,5	Di base	Discipline generali per la formazione dello specialista
1	MED/04 - Patologia generale	1,5	Di base	Discipline generali per la formazione dello specialista
1	BIO/14 - Farmacologia	1	Di base	Discipline generali per la formazione dello specialista
1	MED/01 - Statistica medica	1	Altre	Ulteriori conoscenze: biostatistica
1	Seminari	0,5	Altre	Ulteriori conoscenze: approfondimenti scientifici
1	MED/09 - Medicina interna	5	Caratterizzanti	Tronco comune clinico: medicina interna
1	MED/09 - Medicina interna	49,5	Caratterizzanti	Discipline specifiche: Allergologia e Immunologia Clinica
<b>TOTALE PRIMO ANNO</b>		<b>60</b>		
2	M-PSI/08 - Psicologia clinica	1	Di base	Discipline generali per la formazione dello specialista
2	Medical writing	1	Altre	Ulteriori conoscenze: medical writing
2	Seminari	0,5	Altre	Ulteriori conoscenze: approfondimenti scientifici
2	MED/10 - Malattie dell'apparato respiratorio e cardiovascolare	1	Affini o integrative	Integrazione interdisciplinare: Pneumologia

2	MED/35 – Malattie cutanee e veneree	0,5	Affini o integrative	Integrazione interdisciplinare: Dermatologia
2	MED/09 – Medicina interna	5	Caratterizzanti	Tronco comune clinico: emergenza e urgenza
2	MED/09 – Medicina interna	51	Caratterizzanti	Discipline specifiche: Allergologia e Immunologia Clinica
<b>TOTALE SECONDO ANNO</b>		<b>60</b>		
3	MED/16 – Reumatologia	1	Affini o integrative	Integrazione interdisciplinare: Reumatologia
3	MED/31 – Otorinolaringoiatria	0,5	Affini o integrative	Integrazione interdisciplinare: Otorinolaringoiatria
3	MED/12 – Gastroenterologia	0,5	Affini o integrative	Integrazione interdisciplinare: Gastroenterologia
3	Seminari	0,5	Altre	Ulteriori conoscenze: approfondimenti scientifici
3	Relazione medico-paziente	1	Altre	Ulteriori conoscenze: relazione medico-paziente
3	MED/09 – Medicina interna	5	Caratterizzanti	Tronco comune clinico: medicina interna
3	MED/09 – Medicina interna	51,5	Caratterizzanti	Discipline specifiche: Allergologia e Immunologia Clinica, inclusa parte pediatrica
<b>TOTALE TERZO ANNO</b>		<b>60</b>		
4	MED/17 – Malattie infettive	0,5	Affini o integrative	Integrazione interdisciplinare: Malattie infettive
4	MED/15 – Malattie del sangue	0,5	Affini o integrative	Integrazione interdisciplinare:

				Ematologia
4	MED/14 – Nefrologia	0,5	Affini o integrative	Integrazione interdisciplinare: Gastroenterologia
4	Seminari	0,5	Altre	Ulteriori conoscenze: approfondimenti scientifici
4	MED/09 – Medicina interna	43	Caratterizzanti	Discipline specifiche: Allergologia e Immunologia Clinica
4	Per la prova finale	15	Prova finale	Prova finale
<b>TOTALE QUARTO ANNO</b>		<b>60</b>		
<b>TOTALE CFU</b>		<b>240</b>		

**TABELLA II: Attività professionalizzanti**

<b><i>Prestazioni</i></b>	<b><i>N° minimo per tutto il percorso</i></b>
Esecuzione (assistita da un docente) di: diagnostica immunologica, sierologica e dei fluidi biologici (valutare dosaggi delle immunoglobuline e delle immunoglobuline IgE specifiche, e/o dei fattori del complemento, e/o degli autoanticorpi organo- e non organo-specifici)	300
Esecuzione (assistita da un docente) di: diagnostica di immunologia cellulare (valutare test di caratterizzazione fenotipica di cellule ottenute dal sangue periferico e/o dagli organi e tessuti linfoidi, e/o dal midollo osseo, e/o dai versamenti sierosi, e/o dal liquido di lavaggio bronco alveolare)	100
Esecuzione (assistita da un docente) di: diagnostica microscopica (valutare preparati citologici, citochimici, ed immunoistochimici di campioni di sangue, o di midollo osseo o di organi linfoidi, in condizioni normali e patologiche di interesse immuno-allergologico)	30
Esecuzione (assistita da un docente) di: diagnostica allergologica "in vivo" (cutireazioni e/o test di provocazione specifici in pazienti)	200
Esecuzione (assistita da un docente) di: atti medici specialistici relativi all'inquadramento, allo studio e alla terapia di pazienti con patologia allergica o immunologica	400
Esecuzione (assistita da un docente) di: pianificazione del procedimento diagnostico concernente le principali malattie allergiche ed immunologiche di pazienti	200
Esecuzione (assistita da un docente) di: Partecipazione attiva alla conduzione, secondo le norme di buona pratica clinica, di sperimentazioni cliniche controllate	2
Esecuzione (assistita da un docente) di: approfondimento in senso immunologico dell'anamnesi	70 *
Esecuzione (assistita da un docente) di:	280 *

ricerca di elementi suggestivi per la presenza di malattie di ordine allergo-immunologico nel contesto di un esame obiettivo generale	
Esecuzione (assistita da un docente) di: interpretazione corretta dei risultati delle indagini comprese nella pianificazione del procedimento diagnostico	180 *
Esecuzione (assistita da un docente) di: riconoscimento delle situazioni che richiedono provvedimenti terapeutici d'urgenza	7 *
Esecuzione (assistita da un docente) di: pianificazione ed esecuzione dei protocolli terapeutici, farmacologici e biologici delle principali malattie allergiche ed immunologiche	100 *
Esecuzione (assistita da un docente) di: monitoraggio periodico, sia clinico che laboratoristico, degli effetti benefici e di quelli indesiderati della terapia immunologica, anti-allergica e con farmaci biologici (anticorpi monoclonali)	120 *
Esecuzione (assistita da un docente) di: conoscenza della profilassi e terapia delle principali malattie infettive	10 *
Esecuzione (assistita da un docente) di: cConoscenza delle caratteristiche dei farmaci antiallergici, chemioterapici, citostatici, antibiotici, immunomodulanti e immunosoppressori	40 *
Esecuzione (assistita da un docente) di: esecuzione di immunoterapia specifica iposensibilizzante per via orale e sottocutanea	100 *

**\* Valori riferiti specificatamente alla rete formativa della Scuola.**



**TABELLA III: Strutture rete formativa della Scuola**

<b>Strutture</b>	<b>Tipo Struttura</b>
Istituto Clinico Humanitas – Rozzano (MI)	Sede
Humanitas Mater Domini (Castellanza-VA)	Collegata
ASST Lariana - Ospedale Sant'Anna-Como	Collegata
Ospedale Cernusco sul Naviglio e Melzo (Pediatria) - ASST Melegnano e Martesana	Collegata