

## SOMMARIO

|   |   |
|---|---|
| Art. 1 – Tipologia .....  | 1 |
| Art. 2 – Obiettivi formativi, sbocchi professionali e attrattività del corso..... | 1 |
| Art. 3 – Ordinamento didattico .....  | 2 |
| Art. 4 – Valutazione dell’Apprendimento in Itinere .....                          | 4 |
| Art. 5 – Prova Finale e Conseguimento del Titolo .....                            | 4 |
| Art. 6 – Docenti.....   | 4 |
| Art. 7 – Requisiti di ammissione.....   | 5 |
| Art. 8 – Scadenza procedura on-line di iscrizione al corso .....                  | 6 |
| Art. 9 – Allegati alla procedura on-line di iscrizione al corso .....             | 6 |
| Art. 10 – Tasse e contributi.....   | 6 |
| Art. 11 – Sito web e segreteria organizzativa .....                               | 6 |

### ART. 1 - TIPOLOGIA

L’Università degli Studi di Pavia attiva per l’a.a. 2021/2022, il Master Universitario di **II livello** in **“Allergologia e Immunologia Clinica dell’età evolutiva”** presso il Dipartimento di Scienze clinico-chirurgiche, diagnostiche e pediatriche.

**Edizione:** II

**Area di afferenza:** Medica

### ART. 2 - OBIETTIVI FORMATIVI, SBocchi PROFESSIONALI E ATTRATTIVITÀ DEL CORSO

L’obiettivo formativo principale del Master è di fornire, attraverso lo studio teorico ed il tirocinio pratico guidato, una formazione avanzata e specialistica nella diagnostica e nel trattamento delle patologie immuno-allergiche nel corso dell’età evolutiva: dal bambino all’adulto.

Verranno approfondite le basi della fisiopatologia, clinica e terapia delle malattie a patogenesi immunologica e/o allergologica; sono specifici ambiti di competenza l’ontogenesi 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 delle patologie umane.

L’Immuno-Allergologia costituisce una branca trasversale della Medicina costituendo una linea di congiunzione di molteplici patologie di apparati e sistemi diversi. Inoltre, l’enorme e sempre più incessante evolvere delle conoscenze in campo bio-medico ha determinato una crescita esponenziale delle conoscenze e delle problematiche inerenti alla fisiologia e alla patologia del sistema immunitario in generale e nei suoi rapporti in particolare con le diverse patologie. Lo studio dell’Immuno-Allergologia rientra, quindi, nell’ambito del curriculum formativo di ogni Medico e di ogni operatore in ambito scientifico con laurea in Biologia, Scienze o affini.

Manca nel panorama formativo italiano una figura di Specialista in Immuno-Allergologia dell’età evolutiva con competenze sia cliniche sia di laboratorio, che questo Master si propone di creare alla luce anche dell’enorme impatto epidemiologico delle patologie immuno-allergiche nell’ambito della patologia umana.

La figura professionale formata nel Master può trovare sbocco in:

|                         |                        |                               |
|-------------------------|------------------------|-------------------------------|
| Allergologia            | Immunopatologia        | Pneumologia pediatrica        |
| Allergologia pediatrica | Immunologia pediatrica | Laboratori di Immunopatologia |
| Immunologia             | Pneumologia            | Laboratori di Allergologia    |

### ART. 3 - ORDINAMENTO DIDATTICO

Il Master è di durata annuale (1500 ore totali – **60 CFU**) e articolato in: didattica frontale, esercitazioni pratiche-stage, seminari, sessioni di formazione a distanza, esercitazioni pratiche e attività di studio e preparazione individuale.

Le ore di laboratorio saranno distribuite nel corso dell'intero anno del Master e permetteranno ai singoli partecipanti di osservare l'attività di ricerca e di analisi svolta presso i laboratori della Clinica Pediatrica, in relazione anche alle richieste cliniche provenienti dagli ambulatori e dal reparto di Pediatria. In questo modo, i Masteristi avranno la possibilità di meglio comprendere il processo che porta dalla formulazione di un'ipotesi diagnostica in ambito immuno-allergologico, al raggiungimento di risultati di laboratorio.

La frequenza da parte degli iscritti alle varie attività formative è obbligatoria per almeno il 75% del monte ore complessivamente previsto.

Il periodo di formazione non può essere sospeso.

Non sono ammessi trasferimenti in Master analoghi presso altre sedi universitarie.

I Moduli di insegnamento sono così organizzati e verranno tenuti in lingua italiana:

| Insegnamento/<br>Modulo                    | SSD   | Contenuti   | Ore Didattica frontale | Ore esercitazioni pratiche | Ore attività di laboratorio | Ore Studio individuale | Totale ore | CFU |
|--|-------|---|------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|------------|-----|
| 1) BASI BIOLOGICHE DEL SISTEMA IMMUNITARIO | MED38 | Le nozioni di base del sistema immunitario, le basi biologiche dell'immunità. La dislocazione del sistema immunitario, le cellule e le molecole (anticorpi, TCR e proteine MHC) effettrici della risposta immunitaria, e i meccanismi biochimico-cellulari alla base delle reazioni immunitarie.<br>I modelli sperimentali dell'immunologia, soprattutto in relazione all'individuazione delle cellule e delle molecole del sistema immunitario, all'utilizzo dei vaccini, sia classici, sia sublinguali, alla biologia della trasfusione sanguigna e all'interpretazione della reazione di rigetto di trapianto. | 40                     | 64                         | 32                          | 64                     | 200        | 8   |

|   |                                     |   |    |    |    |    |     |   |
|---|-------------------------------------|---|----|----|----|----|-----|---|
| 2) TERAPIE IMMUNOLOGICHE                                | MED38 BIO14                         | I procedimenti di preparazione di anticorpi monoclonali e le loro applicazioni diagnostiche, l'impatto dell'ingegneria genetica nel campo della vaccinazione e i procedimenti che consentono la tipizzazione dei tessuti per il loro uso nei trapianti. I nuovi farmaci immunomodulatori.   | 25 | 40 | 20 | 40 | 125 | 5 |
| 3) MALATTIE NEUROIMMUNOLOGICHE E IMMUNOENDOCRINOLOGICHE | MED38 MED35                         | Lo studio delle patologie immunitarie che interessano il sistema neurologico e endocrinologico. Le malattie autoimmuni e infettive del Sistema Nervoso Centrale, sull'immunomodulazione e la neurodegenerazione e sull'associazione fra neuroimmunologia e psiconeuroimmunologia nel paziente adulto e pediatrico. Il diabete e le tiroiditi autoimmuni. La risposta immunitaria locale e sistemica da parte di ormoni gonadici e neuropeptidi in relazione a particolari stati fisiologici-patologici. | 40 | 64 | 32 | 64 | 200 | 8 |
| 4) ALTRE MALATTIE D'ORGANO SU BASE IMMUNOLOGICA         | MED38 MED09 MED10 MED30 MED31 MED36 | Lo studio di patologie immunitarie che interessano diversi apparati. Le malattie su base immunologica che interessano la cute e le mucose, l'apparato gastroenterico e l'apparato respiratorio. Una corretta diagnosi di queste malattie e degli schemi terapeutici mirati per il loro trattamento.   | 40 | 64 | 32 | 64 | 200 | 8 |
| 5) ALLERGOLOGIA   | MED38                               | Le principali patologie allergologiche e discussi alcuni casi clinici. Asma, dermatite atopica e rinocongiuntivite allergica. Novità terapeutiche in ambito allergologico. Indicazioni per una corretta gestione terapeutica di queste patologie. Farmaci, con particolare attenzione agli anti-infiammatori, agli antibiotici ed agli anestetici.  | 40 | 64 | 32 | 64 | 200 | 8 |
| 6) INFETTIVOLOGIA                                       | MED38 MED07                         | Le infezioni congenite, le infezioni nosocomiali, e le principali patologie di carattere infettivo che caratterizzano l'età pediatrica. L'infezione da Virus HCV, le interazioni fra le infezioni e patologie quali l'asma, il deficit di IgA, la fibrosi cistica e la celiachia. Una corretta diagnosi di queste malattie e gli schemi terapeutici mirati per il loro trattamento.   | 40 | 64 | 32 | 64 | 200 | 8 |

|                         |             |   |     |    |     |     |             |           |
|-------------------------|-------------|---|-----|----|-----|-----|-------------|-----------|
| 7) NUTRIZIONE           | MED38 MED20 | Acquisizioni nutrizionali in patologia e in fisiologia. I sistemi applicativi per una corretta nutrizione enterale e parenterale (preparazioni di soluzioni specifiche per tipo di patologia ed esigenze nutrizionali, modalità di accesso enterali e parenterali). Le nuove acquisizioni e le più recenti ipotesi circa la correlazione fra l'obesità essenziale e l'atopia, nonché il ruolo giocato da parte del sistema immunitario nel determinare o nel compartecipare a patologie di carattere nutrizionale. La comprensione degli effetti dei nutrienti e dei probiotici sull'immunità mucosale e sistemica. | 40  | 64 | 32  | 64  | 200         | 8         |
| Totale ore/CFU parziale |             |   | 424 | 56 | 265 | 636 | 1325        | 53        |
| Tirocinio-Stage         |             |   |     |    |     |     | 125         | 5         |
| Prova finale            |             |   |     |    |     |     | 50          | 2         |
| <b>Totale ore/CFU</b>   |             |   |     |    |     |     | <b>1500</b> | <b>60</b> |

#### ART. 4 – VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO IN ITINERE

La valutazione dell'apprendimento viene effettuata mediante prove in itinere di verifica della formazione acquisita, consistenti nel superamento di almeno il 75% dei quesiti a risposta multipla proposti dai docenti del Master.

Tutte le comunicazioni relative alle prove saranno rese note mediante inserimento sul sito internet del Master, nella sezione con accesso riservato agli iscritti e ai docenti.

#### ART. 5 – PROVA FINALE E CONSEGUIMENTO DEL TITOLO

La prova finale è articolata in:

- una prova pratica consistente nell'interpretazione e discussione di esami clinici e strumentali, interpretazione di tecniche di immagine, applicazione di metodologie terapeutiche;
- discussione collegiale di una tesi su un argomento che il candidato avrà concordato con il Coordinatore del Master;
- discussione dei casi clinici esaminati dal candidato durante l'anno, nel corso delle esercitazioni pratiche.

A conclusione del Master, ai partecipanti che abbiano svolto tutte le attività ed ottemperato agli obblighi previsti, previo il superamento di un esame finale consistente nella discussione di un progetto di ricerca sviluppato dal candidato verrà rilasciato il Diploma di Master Universitario di II livello in "Allergologia e Immunologia Clinica dell'età evolutiva".

#### ART. 6 - DOCENTI

Gli insegnamenti del Master Universitario saranno tenuti da Docenti dell'Università degli Studi di Pavia, da Docenti di altri Atenei nonché da Esperti esterni altamente qualificati.

### ART. 7 - REQUISITI DI AMMISSIONE

Il Master è rivolto a chi abbia conseguito il:

**1. diploma di laurea magistrale/specialistica ai sensi del D.M. 509/99 e del D.M. 270/2004, in una delle seguenti classi:**

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| Biologia (LM-6; 6/S)   | Medicina e Chirurgia (LM-41; 46/S) |
| Biotecnologie Mediche, Veterinarie e Farmaceutiche (LM-9; 9/S) |                                    |

**2. diploma di laurea conseguito ai sensi degli ordinamenti previgenti in:**

|          |                      |
|----------|----------------------|
| Biologia | Medicina e Chirurgia |
|----------|----------------------|

Il numero massimo degli iscritti è pari a **30**.

Il numero minimo per attivare il corso è di n° **10** iscritti.

Il Collegio docenti potrà altresì valutare se sussistano le condizioni per ampliare il suddetto contingente di posti.

Nel caso in cui il numero di aspiranti sia superiore a quello massimo previsto, verrà effettuata, da parte di una Commissione composta dal Coordinatore e da due docenti del Master, una selezione e formulata una graduatoria di merito, espressa in centesimi, determinata sulla base dei seguenti criteri di valutazione:

**1. Fino ad un massimo di punti 15 per il voto di laurea così ripartiti:**

- 0 punti per votazione di laurea < di 99/110;
- 3 punti per votazione di laurea da 99/110 a 100/110;
- 6 punti per votazione di laurea da 101/110 a 104/110;
- 9 punti per votazione di laurea da 105/110 a 108/110;
- 12 punti per votazione di laurea da 109/110 a 110/110;
- 15 punti per votazione di 110/110 e lode.

**2. Fino ad un massimo di punti 15 per il voto di Specialità in area medico-chirurgica così ripartiti:**

- 0 punti per votazione di specialità < 45/50;
- 3 punti per votazione di specialità da 45/50 a 47/50;
- 7 punti per votazione di specialità da 48/50 a 49/50;
- 11 punti per votazione di specialità di 50/50;
- 15 punti per votazione di specialità di 50/50 e lode.

**3. Fino ad un massimo di punti 60 per la valutazione del curriculum così ripartiti:**

- per esperienze qualificate in Istituzioni sia Italiane sia Estere: 5 punti per ogni mese di attività;
- per precedenti Master, attinenti le attività e le discipline prese in esame nel presente Master, di cui sia fornita certificazione: 10 punti per Master;
- per attività di ricerca documentata: 5 punti ogni 100 ore di ricerca.

**4. Fino ad un massimo di punti 10 per pubblicazioni scientifiche pertinenti l'argomento del Master:**

- per ogni pubblicazione: punti 1.

In caso di parità di punteggio in graduatoria prevale il candidato anagraficamente più giovane.

In caso di rinuncia di uno o più candidati, i posti resisi disponibili saranno rimessi a disposizione secondo la graduatoria di merito, fino ad esaurimento dei posti stessi.

#### **ART. 8 - SCADENZA PROCEDURA ON-LINE DI ISCRIZIONE AL CORSO**

I candidati devono completare la procedura di ammissione descritta dal bando a decorrere dal **11 novembre 2021** ed entro il termine del **25 febbraio 2022**.

I requisiti richiesti dal bando e allegato devono essere posseduti entro la scadenza prevista per le iscrizioni.

#### **ART. 9 – ALLEGATI ALLA PROCEDURA ON-LINE DI ISCRIZIONE AL CORSO**

I candidati devono allegare durante la procedura on line di iscrizione al Master:

- **il curriculum vitae** completo dell'indicazione dei requisiti richiesti per l'ammissione e per l'eventuale selezione.

#### **ART. 10 – TASSE E CONTRIBUTI**

##### **Immatricolazione:**

L'iscritto al Master dovrà versare per l'a.a. 2021/2022 la somma di € **3.000** comprensiva di: € **16,00** (imposta di bollo) e € **142,00** ("*Spese di segreteria*").

Tale importo si versa in un'unica rata all'atto dell'immatricolazione.

Enti o Soggetti esterni nazionali o internazionali potranno contribuire al funzionamento del Master mediante l'erogazione di contributi finalizzati alla copertura totale o parziale della quota di iscrizione.

In tal caso i candidati saranno selezionati sulla base di criteri stabiliti dal Collegio dei Docenti e pubblicati sul sito della Segreteria Organizzativa.

##### **Prova finale:**

Per essere ammessi alla prova finale i candidati devono presentare apposita domanda di ammissione ed effettuare il versamento di € **116,00** quale contributo per il rilascio della pergamena (che include 2 marche da bollo da € 16 assolute in modo virtuale: una sulla pergamena e l'altra per la domanda di ammissione).

#### **ART. 11 - SITO WEB E SEGRETERIA ORGANIZZATIVA**

Qualsiasi comunicazione ai candidati verrà resa nota mediante pubblicazione al seguente sito web:

<http://allimped.unipv.it/>

**Per informazioni relative all'organizzazione del corso:**

##### **SEGRETERIA ORGANIZZATIVA**

Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo di Pavia - Unità di Pediatria Generale e Specialistica

Piazzale Golgi, 2 – 27100 Pavia

Sig.ra Rosalba Aloisio e Sig. Simone Pasi

E: [master.immunoped@unipv.it](mailto:master.immunoped@unipv.it)

T: 0382 526269