



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

Publicato all'Albo Ufficiale di Ateneo il 15/11/2017

## BANDO PER L'AMMISSIONE AI MASTER UNIVERSITARI DI I E II LIVELLO A.A. 2017/2018

### V GRUPPO

Apertura iscrizioni: 15 NOVEMBRE 2017

Sommario	
Art. 1 - Attivazione .....	1
Art. 2 - Domanda di partecipazione .....	2
Art. 3 - Candidati in possesso di un titolo accademico estero .....	4
Art. 4 - Immatricolazione ai Master .....	5
Art. 5- Assicurazioni .....	7
Art. 6 - Conclusione del Master .....	7
Art. 7 - Pubblicità degli atti .....	7
Art. 8 - Informativa ai sensi dell'art. 13, comma 1 del D.Lgs. 30/06/2003 n. 196 ("Codice in materia di protezione dei dati personali") .....	7
Art. 9 - Norme di rimando .....	8
Art. 10- Responsabile del Procedimento .....	8

### Art. 1 - Attivazione

L'Università degli Studi di Pavia attiva, per l' a.a. 2017/2018, ai sensi degli artt. 36, 37 e 38 dello Statuto, dell'art. 3 comma 9 del D.M. 22 ottobre 2004 n. 270, dell'art. 11 del Regolamento didattico di Ateneo nonché *del Regolamento per l'istituzione di corsi per master universitario, corsi di perfezionamento e corsi di aggiornamento e formazione permanente*, i seguenti master:

### MASTER I LIVELLO

Denominazione	Struttura di afferenza
<b>A. DIGITAL INNOVATION &amp; ENTREPRENEURSHIP</b>	DIP.SCIENZE ECONOMICHE E AZIENDALI IN COLLABORAZIONE CON FACILITYLIVE S.R.L.
<b>B. CASE MANAGEMENT ONCOLOGICO</b>	DIP. SCIENZE CLINICO CHIRURGICHE DIAGNOSTICHE E PEDIATRICHE
<b>C. INFERMIERE SPECIALISTA NEL PERCORSO DEL PAZIENTE IN ATTESA DI TRAPIANTO DI RENE E TRAPIANTATO DI RENE</b>	DIP. MEDICINA INTERNA E TERAPIA MEDICA
<b>D. CARDIOLOGIA RIABILITATIVA E PREVENTIVA</b>	DIP. SANITÀ PUBBLICA, MEDICINA SPERIMENTALE E FORENSE

### MASTER II LIVELLO



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

Denominazione	Struttura di afferenza
E. CANCER SCIENCE	DIP. MEDICINA MOLECOLARE
F. GENETICA ONCOLOGICA	DIP. MEDICINA INTERNA E TERAPIA MEDICA
G. IDROLOGIA MEDICA E MEDICINA TERMALE	DIP. MEDICINA INTERNA E TERAPIA MEDICA
H. IMMUNOPATOLOGIA DELL'ETA' EVOLUTIVA	
I. INGEGNERIA CLINICA	DIP. INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE E DAL DIP. SCIENZE CLINICO CHIRURGICHE, DIAGNOSTICHE E PEDIATRICHE
J. NEURORIABILITAZIONE	DIP. SCIENZE DEL SISTEMA NERVOSO E DEL COMPORTAMENTO

Le caratteristiche di ciascun Master, i requisiti di ammissione, le modalità di selezione, la documentazione da produrre, i termini di iscrizione, i costi e gli eventuali supporti economici sono dettagliatamente descritti negli allegati **A, B, C, D, E, F, G, H, I, J** al presente bando, di cui costituiscono parte integrante.

**Il presente bando ha valore di notifica a tutti gli effetti.** Eventuali modifiche, aggiornamenti o integrazioni al suo contenuto saranno resi noti, **in via esclusiva**, con la pubblicazione sui siti internet rispettivamente:

<http://www.unipv.eu/site/home/didattica/post-laurea/master/master-i-livello.html> - Master di I livello

<http://www.unipv.eu/site/home/didattica/post-laurea/master/master-ii-livello.html> - Master di II livello

## Art. 2 - Domanda di partecipazione

Coloro che intendono concorrere per l'ammissione ad un Master devono presentare la domanda di partecipazione, per via telematica, **entro i termini stabiliti in ciascun allegato al presente bando**, utilizzando **esclusivamente**<sup>1</sup> l'apposita procedura resa disponibile nell'Area Riservata, cui si accede al seguente indirizzo: <https://studentionline.unipv.it/esse3/Home.do>

L'iscrizione online si svolge in due fasi:

- 1. REGISTRAZIONE:** entrare nell'Area Riservata e cliccare sul tasto REGISTRATI posizionato sul banner di sinistra. Coloro che sono già stati immatricolati presso l'Università degli Studi di Pavia devono invece selezionare direttamente il link "LOGIN".  
In tale fase saranno richiesti i dati personali<sup>2</sup>, i dati del documento d'identità<sup>3</sup>, ed i recapiti. A conclusione dell'inserimento dei dati, sono assegnati il NOME UTENTE e la PASSWORD, che dovranno essere conservati con cura, in quanto dovranno sempre essere utilizzati nelle successive fasi.
- 2. ISCRIZIONE AL TEST DI AMMISSIONE:** accedendo ALL'AREA RISERVATA con il NOME UTENTE e la PASSWORD precedentemente assegnati, eseguire la LOGIN e cliccare sulla voce di menu SEGRETERIA, quindi selezionare la voce TEST DI AMMISSIONE, cliccare su ISCRIZIONE CONCORSI, e scegliere il corso di studio di proprio

<sup>1</sup> domande presentate con modalità diverse non saranno prese in considerazione.

<sup>2</sup> compreso il codice fiscale che si consiglia di avere a portata di mano.

<sup>3</sup> il medesimo documento dovrà essere presentato all'eventuale prova di selezione per consentire il riscontro della propria identità.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

## Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

interesse: qualora non compaia il link SEGRETERIA cliccare, sotto il titolo "Scegli la carriera sulla quale operare", su uno dei corsi di studio presenti e seguire successivamente la procedura sopra indicata.

**Non saranno tenuti in considerazione eventuali certificati allegati alla domanda di ammissione.**

**N.B.:** Nella domanda di partecipazione al concorso i candidati portatori di handicap, ai sensi della legge 5 febbraio 1992, n. 104 e successive modif. ed integr., devono fare esplicita richiesta riguardo all'ausilio necessario nonché all'eventuale necessità di tempi aggiuntivi per l'espletamento delle eventuali prove di selezione.

**Dopo la conferma dei dati, e quindi l'inoltro telematico della domanda, non sarà più possibile apporvi alcuna modifica.**

**Al termine della compilazione il candidato deve provvedere alla stampa:**

1. **della domanda di partecipazione al concorso ed alla sua sottoscrizione<sup>4</sup>**;
2. **del MAV (Modulo Avviso di Versamento) di importo pari a 35 euro con cui provvedere al pagamento del "contributo di ammissione al master" (il pagamento deve essere effettuato entro i termini stabiliti per la presentazione della domanda di partecipazione).** Dopo la stampa della domanda di ammissione, il candidato deve tornare alla pagina principale dell'area riservata in cui cliccare la voce PAGAMENTI, quindi sul numero inserito nella colonna FATTURA e, infine, sul pulsante STAMPA MAV. **Tale contributo deve essere versato per ogni domanda di ammissione presentata.**

**In nessun caso verrà rimborsato il contributo versato.**

**E' responsabilità del candidato verificare la corretta conclusione della procedura; pertanto non saranno accettati reclami per eventuali malfunzionamenti del sistema informatico.**

Il MAV può essere pagato presso gli sportelli della Banca Popolare Commercio e Industria senza alcuna commissione, o in un qualsiasi sportello di altri istituti di credito<sup>5</sup>. Effettuato il versamento, l'Università degli studi di Pavia riceverà, ad opera della banca, in un tempo di circa 7/8 giorni lavorativi, il pagamento.

*Non sono ammesse altre modalità di pagamento oltre al MAV, ad eccezione di quanto previsto per i candidati residenti all'estero, che dovranno effettuare il versamento, con un bonifico bancario intestato a UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PAVIA – SERVIZIO TESORERIA c/o UBI - Banca Popolare Commercio e Industria - IBAN IT 38H 03111 11300 00000046566, SWIFT: BLOPIT 22776 BIC: POCIITM1XXX).*

Si precisa che le spese relative alle transazioni bancarie estere dovranno essere poste totalmente a carico dell'ordinante. Pertanto, in caso di bonifici provenienti da paesi extra-UE, nel campo relativo alle spese bancarie dovrà essere indicato il codice "OUR", codice che garantisce il ricevimento dell'esatto ammontare dovuto. Eventuali spese poste a carico dell'Ateneo dovranno essere reintegrate con un ulteriore pagamento.

"Students who make bank transfers from outside the EU must pay attention to select, in the field related to the bank operation costs, the OUR code and not the SHARE one. If the SHARE code is selected, the payment will be incomplete and we will have to ask you to integrate the missing amount by making a second bank transfer".

La domanda di ammissione, stampata e sottoscritta, corredata di fotocopia della quietanza di pagamento MAV e dei documenti prescritti in ciascun allegato, dovrà pervenire **entro i termini stabiliti in ciascun allegato al presente bando** con una delle seguenti modalità:

<sup>4</sup> che può comprendere anche l'emissione congiunta e simultanea del MAV per il pagamento del "contributo di ammissione al master".

<sup>5</sup> Il pagamento può avvenire anche mediante l'utilizzo di una carta di pagamento abilitata al circuito PagoBANCOMAT presso qualsiasi ATM delle Banche del Gruppo Unione di Banche Italiane. L'operazione all'ATM avviene digitando il codice identificativo del MAV e l'importo rilevabile dal bollettino stampato. Al termine dell'operazione verrà rilasciato uno scontrino attestante l'esito della transazione.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

## Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

- a mezzo **raccomandata postale** con avviso di ricevimento, indirizzata a **Servizio Sistemi Archivistici dell'Università degli Studi di Pavia – Protocollo** – Palazzo del Maino, Via Mentana n. 4 – 27100 Pavia
- **consegnata direttamente al Servizio Sistemi Archivistici dell'Università degli Studi di Pavia – Protocollo** – Palazzo del Maino, Via Mentana n. 4 – (dal lunedì al venerdì dalle ore 9.00 alle ore 12.00; mercoledì: dalle 9:00 alle 12:00 e dalle 14:00 alle 16:30)
- tramite **posta elettronica certificata (PEC)** al seguente indirizzo [amministrazione-centrale@certunipv.it](mailto:amministrazione-centrale@certunipv.it)

Per il rispetto dei termini farà fede il timbro del Servizio Sistemi Archivistici dell'Università degli Studi di Pavia ricevente direttamente la domanda di ammissione, ad eccezione dell'invio tramite posta elettronica certificata (PEC) per il quale farà fede la data di invio.

Non si restituiscono i documenti allegati.

I candidati che intendono partecipare a più di un concorso di ammissione devono presentare tante domande corredate ciascuna dei titoli richiesti.

**N.B.:** Si informa che, ai sensi dell'articolo 40 comma 1 del decreto del Presidente della Repubblica 445/2000 e succ. modif. ed integraz., l'Università non può richiedere né accettare certificati rilasciati dalle Pubbliche Amministrazioni e da Gestori di Pubblici Servizi.

Qualora, decorso il termine prescritto per l'ammissione, il numero delle domande presentate risultasse inferiore al numero massimo dei posti previsti dal Master, il collegio docenti si riserverà di valutare la riapertura dei termini di iscrizione. In tal caso saranno accettate domande sino a completamento dei posti disponibili secondo l'ordine di inserimento della domanda di ammissione nella procedura on-line.

Non verranno accettate domande prive, in tutto od in parte, della documentazione richiesta.

I candidati risultati privi dei requisiti di ammissione saranno esclusi.

**La comunicazione di esclusione verrà resa nota mediante pubblicazione al sito web delle segreterie organizzative. Non saranno inviate comunicazioni personali.**

### **Art. 3 - Candidati in possesso di un titolo accademico estero**

Possono presentare domanda di ammissione i candidati in possesso di un titolo accademico conseguito all'estero, equiparabile per durata e contenuto al titolo accademico italiano richiesto per l'accesso al Master. L'immatricolazione, tuttavia, resta subordinata alla valutazione dell'idoneità del titolo, ai soli fini dell'iscrizione, da parte del competente Collegio dei Docenti nonché al superamento delle prove di ammissione ove previste.

I **candidati stranieri** sono tenuti al rispetto delle *Norme per l'accesso degli studenti stranieri ai corsi universitari - a.a. 2016-17*, consultabili al sito internet del Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca <http://www.studiare-in-italia.it/studentistranieri/>

I **cittadini stranieri**, eseguita l'iscrizione on-line al concorso, unitamente alla domanda di ammissione, dovranno far pervenire, entro i termini stabiliti in ciascun allegato al presente bando, i seguenti documenti:

1. **copia del titolo accademico** richiesto per l'ammissione con l'indicazione degli esami sostenuti e della votazione riportata, tradotto<sup>6</sup> in lingua italiana

<sup>6</sup> Gli interessati possono rivolgersi a traduttori locali e far confermare la traduzione dalla Rappresentanza italiana competente per territorio. Se in Italia, possono rivolgersi al Tribunale di zona ovvero a traduttori ufficiali.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

## Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

2. **copia della “dichiarazione di valore in loco”** rilasciata dalla Rappresentanza Italiana competente per territorio nel Paese al cui ordinamento appartiene l’Istituzione che ha rilasciato il titolo

All’atto dell’immatricolazione la documentazione richiesta deve essere prodotta in originale corredata di legalizzazione da parte della Rappresentanza Italiana competente per territorio nel Paese al cui ordinamento appartiene l’Istituzione che ha rilasciato il titolo.

**In caso di immatricolazione, i cittadini non comunitari dovranno presentare il permesso di soggiorno.**

L’immatricolazione dei *candidati stranieri* ai corsi con didattica in lingua italiana è in ogni caso subordinata all’accertamento della conoscenza della lingua italiana, verificata secondo modalità successivamente stabilite dal Collegio dei docenti di ciascun master.

I ***cittadini italiani*** in possesso di un titolo accademico conseguito all’estero, che non sia già stato dichiarato equipollente ad una laurea italiana, devono attenersi alle medesime modalità indicate per i *cittadini stranieri*.

### Art. 4 - Immatricolazione ai Master

La graduatoria degli ammessi ai Master sarà pubblicata mediante avviso alla pagina web della segreteria organizzativa<sup>7</sup> **nonché nell’Area Riservata (link: <https://studentionline.unipv.it/esse3/Home.do>) ove, effettuando con le proprie credenziali il LOGIN e scegliendo la voce TEST DI AMMISSIONE, i partecipanti potranno visualizzare la propria collocazione.**

**Non saranno inviate comunicazioni personali:** la pubblicazione della graduatoria al sito web ha valore di **comunicazione ufficiale** agli interessati.

**I candidati dovranno pertanto preimmatricolarsi entro il termine perentorio di 7 giorni dalla pubblicazione della graduatoria online.**

In base alla vigente normativa universitaria è fatto divieto di contemporanea iscrizione a corsi di laurea, laurea specialistica/magistrale, a scuole di specializzazione, ed a corsi di dottorato di ricerca. Non è altresì consentita l’iscrizione ai titolari di assegno di ricerca.

Per immatricolarsi i candidati dovranno quindi:

1. selezionare nel menù di sinistra la voce SEGRETERIA, cliccare sul pulsante “Immatricolazione” quindi scegliere IMMATRICOLAZIONE STANDARD e successivamente IMMATRICOLAZIONE AI CORSI AD ACCESSO PROGRAMMATO (con test selettivo di accesso). Si dovranno infine seguire le indicazioni fornite a video dal sistema.
2. dopo avere confermato il master al quale ci si intende iscrivere, il sistema richiederà l’inserimento di una fotografia formato tessera che dovrà mostrare in primo piano il volto del candidato.
3. allegare la seguente documentazione tramite la procedura informatica:
  - fotocopia (fronte-retro) del documento di riconoscimento personale inserito in fase di registrazione
  - fotocopia del tesserino del codice fiscale

<sup>7</sup> Per l’indirizzo internet: vedasi i singoli allegati al presente bando



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

## Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

- fotocopia del permesso/carta di soggiorno (solo per gli studenti con cittadinanza non comunitaria)

Per allegare la documentazione è necessario cliccare su "Inserisci allegato" nella schermata "Allegati alla domanda di immatricolazione" della procedura di immatricolazione. La procedura è da ripetere per ciascuno dei documenti da allegare.

4. Effettuare la "preimmatricolazione" al Master prescelto procedendo alla STAMPA DOMANDA D'IMMATRICOLAZIONE<sup>8</sup>.
5. Stampare il MAV relativo al contributo di iscrizione al Master<sup>9</sup>. Per le modalità di stampa e di pagamento del MAV si rimanda all'art. 2.

I candidati comunitari e non comunitari che hanno conseguito un titolo accademico all'estero devono altresì presentare direttamente alla segreteria del "Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti" - Esami di Stato - via Ferrata 5, 27100 Pavia -, la **documentazione in originale** indicata all'art. 3

La segreteria provvederà ad immatricolare<sup>10</sup> gli aventi diritto, dopo aver ricevuto il pagamento del contributo di iscrizione e la documentazione richiesta **entro i termini prescritti e secondo le modalità illustrate**.

Saranno considerati **rinunciatar**i i candidati che **non invieranno** l'istanza di immatricolazione **entro** il termine perentorio di **7 giorni dalla pubblicazione** on-line della graduatoria finale di merito.

**Il contributo di iscrizione resta al di fuori del campo di applicazione I.V.A in quanto il Master rientra nell'attività istituzionale dell'Ateneo e non in quella commerciale. Non potrà pertanto essere rilasciata alcuna fattura.**

In nessun caso verrà rimborsato il contributo versato.

Gli immatricolati riceveranno all'indirizzo e-mail personale una comunicazione di "**Benvenuto**" con la quale sarà indicato l'indirizzo e-mail di Ateneo. Lo studente è tenuto ad attivare la sua nuova casella di posta elettronica, in quanto sulla stessa saranno inviate le nuove credenziali di accesso ai servizi on line di Ateneo (es: Area Riservata, WiFi).

Coloro che sono già in possesso di una casella di posta elettronica attribuita dall'Università degli studi di Pavia, manterranno lo stesso indirizzo e-mail e le consuete credenziali utilizzate per accedere all'Area Riservata.

E' naturalmente sempre possibile procedere alla loro modifica utilizzando la specifica funzione "**Cambio Password Servizi di Ateneo**", alla quale si accede dalla pagina web <https://studentionline.unipv.it/Anagrafica/PasswordDimenticata.do>

---

<sup>8</sup> la stampa della domanda di immatricolazione può comprendere anche l'emissione congiunta e simultanea del MAV per il pagamento del "contributo di iscrizione al Master".

<sup>9</sup> Il pagamento deve essere effettuato entro il termine perentorio di 7 giorni dalla pubblicazione della graduatoria on-line

<sup>10</sup> I candidati sono immatricolati sotto condizione dell'accertamento dei requisiti richiesti per l'ammissione. L'Amministrazione si riserva la facoltà di procedere ad idonei controlli sulla veridicità del contenuto delle dichiarazioni. Qualora dalla documentazione presentata dal concorrente, emerga la non veridicità del contenuto delle dichiarazioni, ferme restando le sanzioni previste dal codice penale e dalle leggi speciali in materia (artt. 75 e 76 D.P.R. 445/2000), il candidato decadrà dai benefici conseguenti al provvedimento emanato sulla base della dichiarazione non veritiera.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

## Art. 5.- Assicurazioni

L'Università degli Studi di Pavia, a norma del DPR del 30 giugno 1965 n.1124, bis e successive modificazioni, garantisce, limitatamente alle attività che si riferiscono al master, idonea tutela contro gli infortuni INAIL ed adeguata copertura assicurativa per i rischi derivanti dalla Responsabilità Civile verso Terzi.

## Art. 6 - Conclusione del Master

Il master si conclude entro l'anno accademico di attivazione (30 aprile 2019); nel caso di master biennali, la conclusione avviene entro la fine dell'anno accademico successivo a quello di attivazione (30 aprile 2020).

## Art. 7 - Pubblicità degli atti

L'elenco degli ammessi per ogni fase del procedimento, la data di inizio del Master, il calendario delle attività nonché qualsiasi comunicazione ai candidati verranno resi noti mediante pubblicazione al sito web della segreteria organizzativa<sup>11</sup> di ciascun Master.

**I candidati potranno prendere visione della graduatoria finale accedendo all'Area Riservata e seguendo il percorso già effettuato per iscriversi al Master.**

Eventuali modifiche, aggiornamenti o integrazioni al contenuto del presente bando saranno resi noti, in via esclusiva, con la pubblicazione sui siti internet rispettivamente:

<http://www.unipv.eu/site/home/didattica/post-laurea/master/master-i-livello.html> - Master di I livello

<http://www.unipv.eu/site/home/didattica/post-laurea/master/master-ii-livello.html> - Master di II livello

La pubblicazione al sito internet costituisce notifica ai candidati. **Gli interessati non riceveranno alcuna comunicazione dall'Amministrazione universitaria.**

## Art. 8 - Informativa ai sensi dell'art. 13, comma 1 del D.Lgs. 30/06/2003 n. 196 ("Codice in materia di protezione dei dati personali")

I dati forniti dai candidati saranno raccolti dall'Area Sistemi Informativi dell'Università di Pavia e trattati con strumentazione informatica esclusivamente per l'iscrizione alla prova di ammissione e per la predisposizione della graduatoria finale. Il conferimento dei dati personali è quindi obbligatorio, pena l'esclusione dal concorso.

In caso di immatricolazione gli stessi dati saranno oggetto di trattamento anche manuale da parte della segreteria degli Esami di Stato. I candidati godono dei diritti previsti dall'art. 7 del Codice citato, tra i quali: accesso ai propri dati personali, loro rettifica, aggiornamento, integrazione, cancellazione, ecc. nonché ad opporsi ad un'utilizzazione dei dati diversa da quella istituzionale sopraindicata.

Tali diritti potranno essere fatti valere nei confronti del Rettore dell'Università di Pavia, titolare del trattamento dei dati personali.

---

<sup>11</sup> Dipartimento, Consorzio, Centro, Collegio (vedasi gli allegati al presente bando)



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

## Art. 9 - Norme di rimando

Per quanto non espressamente disciplinato dal presente bando, si rimanda alle disposizioni previste dalla vigente normativa sui Master Universitari ed in particolare al D.M. 22 ottobre 2004 n. 270, al *"Regolamento per l'istituzione di corsi per master universitario, corsi di perfezionamento e corsi di aggiornamento e formazione permanente"* dell'Università degli Studi di Pavia, ed al Decreto Rettorale di Istituzione dei Master a.a. 2017/2018, N. **1644** del **05/07/2017**.

## Art. 10- Responsabile del Procedimento

Ai sensi dell'art. 4 della Legge 241 del 7 agosto 1990 e successive modificazioni e integrazioni, il responsabile del procedimento di cui al presente bando, è la **Dott.ssa ELENA ALBERA** - Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti.

## Per ulteriori informazioni:

Riferimenti di contatto

### **URP - Ufficio relazioni con il pubblico**

telefono: +39 0382 989898 (Orario apertura al pubblico: lunedì –venerdì: 9.00-12.30/14.00-17.00

Orario risposta telefonica: lunedì –venerdì: 10.00-12.00/14.00-16.00)

Studenti attualmente iscritti all'Università di Pavia: "FILO DIRETTO" - Altri: [unipvinforma@unipv.it](mailto:unipvinforma@unipv.it)

### **Ufficio esami di Stato**

sito web: <http://www.unipv.eu/site/home/didattica/post-laurea/master.html>

fax: +39 0382985976

Pavia,

**IL DIRETTORE GENERALE**

**Dott. Emma Varasio**



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

**Allegato E al Bando di Ammissione**

**pubblicato il 15/11/2017**

ART. 1 - TIPOLOGIA .....	1
ART. 2 - OBIETTIVI FORMATIVI, SBOCCHI PROFESSIONALI E ATTRATTIVITÀ DEL CORSO .....	1
ART. 3 - ORDINAMENTO DIDATTICO .....	1
ART. 4 - VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO .....	5
ART. 5 - CONSEGUIMENTO DEL TITOLO .....	5
ART. 6 - DOCENTI .....	5
ART. 7 - REQUISITI DI AMMISSIONE .....	5
ART. 8 - TERMINE DI PRESENTAZIONE DELLE DOMANDE DI AMMISSIONE .....	6
ART. 9 - ALLEGATI ALLA DOMANDA DI PARTECIPAZIONE .....	6
ART. 10 - TASSE E CONTRIBUTI .....	7
ART. 11 - SITO WEB DELLA SEGRETERIA ORGANIZZATIVA DI CUI ALL'ART. 7 DEL BANDO DI AMMISSIONE .....	7
DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE .....	8

## **ART. 1 - TIPOLOGIA**

L'Università degli Studi di Pavia attiva, per l'a.a. 2017/2018, il Master Universitario II livello in "Cancer Science", presso il Dipartimento di Medicina Molecolare

*Edizione: I*

*Area di afferenza: Medica*

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

Il Master ha lo scopo di fornire a giovani ricercatori, giovani medici e operatori sanitari con un interesse nell'origine, la crescita, la diagnosi, la prevenzione e cura dei tumori.

La figura professionale formata nel Master può trovare sbocco in laboratori di ricerca pubblici o privati, in ospedali con centri di diagnosi e cura per i tumori e in strutture extra-ospedaliere che forniscono assistenza psicologica o economica ai malati di cancro.

Il numero di individui che si ammala e muore di cancro è in continua crescita sia nei paesi industrializzati che nei paesi in via di sviluppo. Negli ultimi anni sono state sviluppate nuove cure per certi tipi di tumore - quali la leucemia mieloide cronica - che hanno migliorato in modo drammatico la sopravvivenza di questi pazienti. Nel caso di molti altri tipi di cancro però, i progressi sono stati molto più limitati e le 'nuove cure sono particolarmente costose e non necessariamente disponibili a tutti i pazienti a causa dei limiti sempre più rigidi che vengono imposti sulla spesa sanitaria. Il corso di Master qui proposto intende dare ai partecipanti una visione di insieme del problema del cancro: dalle basi biologiche della malattia, ai fondamenti scientifici che sottendono lo sviluppo di nuove cure, ai progressi in diagnosi e cura e al bisogno di offrire ai pazienti con cancro il supporto psicologico, assistenziale ed economico di cui necessitano. Il numero di persone impegnate nello studio dei tumori, nella loro diagnosi e cura e nell'assistenza extra ospedaliera ai pazienti con cancro è considerevole e il Master proposto può risultare di interesse ai ricercatori e operatori sanitari impegnati in questo processo.

## **ART. 3 - ORDINAMENTO DIDATTICO**

Il Master è di durata annuale e prevede un monte ore di 1.500 articolato in: didattica frontale, esercitazioni pratiche presso laboratori o ospedale, studio individuale.

All'insieme delle attività formative previste corrisponde l'acquisizione da parte degli iscritti di 60 crediti formativi universitari (CFU). Le lezioni verranno impartite in un periodo di 12 settimane.

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 inglese.



Temi	SSD	Contenuti	Ore Didattica frontale	Ore Esercizio ni/laboratorio	Ore Studio individuale	Totale ore	CFU
A) Genes and Cells	MED/03, BIO/11, MED/04, CHIM/08	The genetics, phenotype and behaviour of cancer cells, immunity and cancer, new therapies	100	20	380	500	20
B) Imaging and Therapy	MED/03, BIO/12 MED/06, MED/08 MED/15, FIS/07 MED/04, MED/18, MED/36, FIS/03	Cancer diagnosis, imaging and therapy (medical, surgical, radiation, gene)	100	20	380	500	20
C) Psychology, Behaviour and Economics	M-PSI/08, SECS-S/02, SECS-S/04, SECS-P/03 MED/02, MED/43, M-FIL/01	The cancer patient, individual and social roots of cancer, ethics & law of therapy	50		200	250	10
Totale ore parziale			250	40	960	1250	50
Tirocinio-Stage						125	5
Prova finale						125	5
<i>Totale ore</i>						<i>1500</i>	<i>60</i>

Temi insegnamenti (SSD)	Contenuti	Ore didattica frontale	Ore esercizio ni/laboratorio	Ore studio individuale	Totale ore	CFU
Genes and Cells						
1) Cancer Genomes (MED/03)	New technologies enable rapid sequencing of the genomes of cancer patients	10	0	40	50	2
2) Transcription and translation in cancer (BIO/11)	Transcriptional control, the processing of primary transcripts and translation are all deregulated in cancer	10	10	30	50	2
3) Viruses and Cancer (MED/04)	Cancer-causing viruses are both a tool to understand cancer and a target for therapy	10	0	40	50	2



4) Cancer Genes (MED/04, BIO/11)	Genes that inhibit cancer growth are lost or mutated in most cancers. Other genes cause cancer through mutation and amplification.	10	0	40	50	2
5) Cancer Evolution and Genomic Instability (MED/04)	Cancer cells compete among themselves and with normal cells for nutrients and growth and genomic instability provides the basis for vast mutational landscape of tumour growth	10	0	40	50	2
6) The Transformed Cell (MED/04)	The ways in which the behaviour of the cancer cells differs from their normal counterparts	10	0	40	50	2
7) Cancer Progression(MED/04)	How cancer cells interact with normal ones and subvert their behaviour resulting in the formation of tumour blood vessels and migration at distant sites in the body	10	0	40	50	2
8) Cancer Metabolism (BIO/11)	The distinct metabolism of cancer cells offers new targets for therapy	10	0	40	50	2
9) Drug Discovery (CHIM/08)	How new therapies for cancer are developed: high-throughput screening and rational design	10	10	30	50	2
10) Cancer Immunology (MED/04)	How the immune system fights cancer growth and how cancer cells escape immunity	10	0	40	50	2
<i>Totals for Genes and cells</i>		<i>100</i>	<i>20</i>	<i>380</i>	<i>500</i>	<i>20</i>
Imaging and Therapy						
11) Cytogenetics and Cancer (MED/03)	The gross karyotypic abnormalities of cancer cells.	10	0	40	50	2
12)Cancer Biomarkers (BIO/12)	The search for chemical records (circulating DNA, proteins, metabolites) of cancer	10	10	30	50	2
13)Cancer Imaging (FIS03)	New strategies that improve the potential of magnetic resonance, computed tomography	10	0	40	50	2
14)Cancer Molecular Pathology (MED/08)	In situ hybridisationand antibody-based methods enhance the prospects of detecting RNA and protein signatures of cancer cells	10	0	40	50	2



15)Medical Therapies I (MED/06)	The search for effective ways to deliver functional genes to mutant cancer cells and restore normal suppressor functions	10	0	40	50	2
16)Medical Therapies II (MED/15)	The prospect and challenges of converting patient-specific genetic traits into personalized therapies	10	0	40	50	2
17)Cancer Immunotherapies (MED/04)	The strategies and tools that enable antibodies and T cells to attack and destroy cancer cells	10	0	40	50	2
18) Radiation Sciences(FIS/07)	The physical principles that enable several types of radiations to kill cancer cells	10	10	30	50	2
19) Radiation Cancer Therapies (MED/36)	The application of photons, proton and carbon ions in therapy of cancer	10	0	40	50	2
20)Surgery and Cancer (MED/18)	How the combination of advanced tumour imaging and surgery may allow the removal of cancer tissue at a very early stage of disease	10	0	40	50	2
<i>Total for Imaging and Therapy</i>		<i>100</i>	<i>20</i>	<i>380</i>	<i>500</i>	<i>20</i>
Psychology and Behaviour						
21)The Cancer Patient (M-PSI/08)	The person beyond the disease: how cancer impairs not just physical health but patient's personal, family, social and financial life	10		40	50	2
22) Behavioural and Social Determinants of Cancer (SECS-S/04)	The lifestyle traits that promote several types of cancer and the wider social and economic factors that deny access to cure	10		40	50	2
23) Ethics & Law of Cancer Therapy (MED/02 and MED/43, M-FIL/01)	The ethical and legal challenges of offering curative and/or palliative treatment to all cancer patients	10		40	50	2
24) Cancer Economics (SECS-P/03)	The difficult choices that society faces in providing new and effective but costly therapies against declining	10		40	50	2



	budgets for health care					
25) Cancer Clinical Trials (SECS-S/02)	The methodology underlying the most informative and advanced cancer clinical trials enables earlier decisions and faster progress in the search for new cures.	10		40	50	2
<i>Total per Psychology, Behaviour and Economics</i>		50		200	250	10
Tirocinio-Stage	Project training		50	75	125	5
Prova finale	Stesura di una Relazione Project/dissertation		75	100	125	5
<i>Grand Total</i>					1500	60

#### ART. 4 – VALUTAZIONE DELL’APPRENDIMENTO

Al termine del master gli studenti sono tenuti a sostenere una prova scritta finale. La valutazione dell’apprendimento sarà effettuata mediante discussione orale del test scritto con i candidati sui contenuti dei moduli. La valutazione terrà conto anche di altri elementi tra cui la valutazione dei tirocini e dell’elaborato di tesi finale concernente il progetto seguito nel corso del tirocinio.

#### ART. 5 - CONSEGUIMENTO DEL TITOLO

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 in una redazione di un elaborato di tesi e sua dissertazione, verrà rilasciato il Diploma di Master Universitario di II livello in “Cancer Science”.

#### ART. 6 - DOCENTI

Gli insegnamenti del Master 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 specialistica/magistrale ai sensi dei D.M. n. 509/1999 e D.M. 270/2004, in una delle seguenti classi:*
  - Farmacia e Farmacia Industriale (14/S, LM -13) (Corsi di laurea in Farmacia e Chimica e Tecnologie Farmaceutiche)
  - Scienze Chimiche (62/S, LM -54)
  - Medicina e Chirurgia (46S, LM - 41)
  - Biologia (6S, LM - 6)
  - Biotecnologie Mediche, Veterinarie e Farmaceutiche (9S, LM – 9)
  - Biotecnologie industriali (8/S, LM-8)
  - Psicologia (58S, LM -51)
2. *diploma di laurea secondo il previgente ordinamento in:*



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

- Chimica e Tecnologia Farmaceutiche
- Farmacia
- Chimica
- Scienze Biologiche
- Psicologia
- Biotecnologie indirizzo biotecnologie veterinarie
- Biotecnologie indirizzo biotecnologie industriali
- Biotecnologie indirizzo biotecnologie farmaceutiche
- Biotecnologie indirizzo biotecnologie mediche

Il numero massimo degli iscritti è pari a 20

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 numero 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 **trentesimi**, determinata sulla base dei seguenti criteri di valutazione:

1. Fino ad un massimo di **punti 5** per voto di laurea così ripartito:

2 punto per votazione di laurea < di 100/110

3 punti per votazione di laurea da 100/110 a 110/110

5 punti per votazione di 110/110 e lode

2. Fino ad un massimo di **5 punti** per il possesso del titolo di dottore di ricerca o equipollenti, ovvero, diploma di specializzazione medica o equivalente conseguito in Italia o all'estero;

3. Fino ad un massimo di **10 punti** da attribuire al curriculum scientifico. Nel CV i candidati dovranno mettere in evidenza l'attività scientifica svolta, ovvero autocertificare la stessa unitamente al CV:

3punti per curriculum scientifico buono

5 punti per curriculum scientifico ottimo

10 punti per curriculum scientifico eccellente

4. Fino ad un massimo di **punti 10** per colloquio (anche via skype) tendente a valutare la cultura in ambito scientifico, le motivazioni e l'interesse nel settore della ricerca con particolare riferimento al tema oggetto del master. Il colloquio si intende superato con un punteggio minimo di 6 punti.

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 messi a disposizione dei candidati che compaiono nella graduatoria finale, fino ad esaurimento dei posti stessi, secondo la graduatoria.

## **ART. 8 - TERMINE DI PRESENTAZIONE DELLE DOMANDE DI AMMISSIONE**

**I candidati devono inviare la domanda di ammissione debitamente sottoscritta**, unitamente al modulo di cui all'[art.9](#), secondo le modalità stabilite dal bando **a decorrere dal 15 novembre 2017 ed entro il termine del 10 gennaio 2018**

**I requisiti richiesti dal bando devono essere posseduti entro il termine previsto per la presentazione della domanda di ammissione.**



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

## ART. 9 - ALLEGATI ALLA DOMANDA DI PARTECIPAZIONE

I candidati devono allegare alla domanda di partecipazione al master la dichiarazione sostitutiva di certificazione/dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà relativa a quei requisiti richiesti per l'ammissione e per l'eventuale selezione, che non possono essere dichiarati nella procedura on-line, utilizzando esclusivamente il modulo in coda a questo allegato.

## ART. 10 – TASSE E CONTRIBUTI

### Immatricolazione:

L'iscritto al Master dovrà versare per l'a.a. 2017/2018 la somma di € **2.500** comprensiva di: € 16,00 (imposta di bollo) e € 142,00 ("*Spese di segreteria*").

Tale importo si versa in un'unica rata al momento 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 Docenti e pubblicati sul sito della Segreteria Organizzativa del Master.

### Prova finale:

Per essere ammessi alla prova finale i candidati devono presentare apposita domanda di ammissione in marca da bollo da € 16,00 ed effettuare il versamento di € 100,00<sup>1</sup> (di cui € 16,00 quale imposta di bollo sulla pergamena assolta in modo virtuale) quale contributo per il rilascio della pergamena.

## ART. 11 – SITO WEB DELLA SEGRETERIA ORGANIZZATIVA DI CUI ALL'ART. 7 DEL BANDO DI AMMISSIONE

Qualsiasi comunicazione ai candidati verrà resa nota mediante pubblicazione al seguente sito web <http://molecularmedicine.unipv.it/teaching/cancer-sciences-ma/>

### Per informazioni relative all'organizzazione del corso e alla Didattica:

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA DEL MASTER

Via Taramelli 3 – 0382 987787

Dipartimento di Medicina Molecolare

Signora Barbara Quaini -e-mail:barbara.quaini@unipv.it

---

<sup>1</sup> Il pagamento va effettuato tramite MAV seguendo la medesima procedura descritta per il versamento del contributo di ammissione. Si fa presente che l'importo potrebbe essere aggiornato con delibera del Consiglio di Amministrazione *in data successiva* alla pubblicazione del presente bando.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

## DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE

(Art. 46 D.P.R. 28 dicembre 2000 n° 445)

### MASTER IN "CANCER SCIENCE"

(Il modulo compilato deve essere inviato insieme alla domanda di partecipazione compilata online come indicato all'art.9 del presente allegato)

Il/La sottoscritto/a \_\_\_\_\_

nato/a a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_

residente a \_\_\_\_\_ indirizzo \_\_\_\_\_

**preventivamente ammonito/a sulle responsabilità penali in cui può incorrere in caso di dichiarazione mendace e consapevole di decadere dai benefici conseguenti al provvedimento emanato sulla base della dichiarazione non veritiera (artt. 75 e 76 D.P.R. 28 dicembre 2000 n° 445),**

### DICHIARA

di avere frequentato con esito positivo il

Dottorato di Ricerca

Scuola Di Specializzazione medica in \_\_\_\_\_

Denominazione \_\_\_\_\_

presso l'Università di: \_\_\_\_\_ in data \_\_\_\_\_

Unitamente al presente modulo va allegato il proprio **CV scientifico** (ove si richieda la valutazione); si prega di NON allegare certificati o fotocopie.

Data, \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

**Allegato F al Bando di Ammissione**

**pubblicato il 15/11/2017**

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 .....	3
ART. 5 - CONSEGUIMENTO DEL TITOLO .....	3
ART. 6 - DOCENTI .....	3
ART. 7 - REQUISITI DI AMMISSIONE .....	4
ART. 8 - TERMINE DI PRESENTAZIONE DELLE DOMANDE DI AMMISSIONE .....	5
ART. 9 - ALLEGATI ALLA DOMANDA DI PARTECIPAZIONE .....	5
ART. 10 - TASSE E CONTRIBUTI .....	5
ART. 11 - SITO WEB DELLA SEGRETERIA ORGANIZZATIVA DI CUI ALL'ART. 8 DEL BANDO DI AMMISSIONE .....	5
DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE .....	6

## **ART. 1 - TIPOLOGIA**

L'Università degli Studi di Pavia attiva, per l'a.a. 2017/2018, il Master Universitario di II livello in "Genetica Oncologica", presso il Dipartimento di Medicina Interna e Terapia Medica

Edizione: III

Area di afferenza: Medica, Scienze Naturali

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

Il Master ha lo scopo di fornire una formazione avanzata incentrata sullo studio della biologia molecolare applicata al rischio genetico ereditario in oncologia

Il master forma professionalità medico-biologiche dedicate alla gestione del soggetto a rischio oncologico di tipo eredo-familiare. Questi soggetti rappresentano una selezionata popolazione, costituita in gran parte da giovani, ad alto rischio di sviluppare forme tumorali geneticamente indotte. Si tratta di un'emergente realtà clinica oncologica che è resa attuale dalle nuove conoscenze di oncologia/epidemiologia molecolare e che necessita di dedicati percorsi diagnostico-terapeutici di tipo multidisciplinare.

Infatti le conoscenze di cancerogenesi molecolare e le nuove tecnologie di studio del DNA hanno negli ultimi anni permesso di identificare alcuni eventi mutazionali di tipo genetico, capaci di predisporre i soggetti affetti ad un aumentato rischio oncologico. Attualmente l'oncologia clinica riconosce alcune sindromi genetiche, associate a specifiche forme neoplastiche, accomunate da varianti genetiche che possono essere riconosciute attraverso sequenziamento del DNA prima dello sviluppo della neoplasia.

Le nuove tecnologie di sequenziamento massivo parallelo (NGS) hanno di molto incrementato la velocità e la sensibilità delle analisi molecolari consentendo, a costi contenuti, di applicare processi di screening e investigazioni di epidemiologia molecolare su popolazioni a rischio o isolate, per il depistaggio delle forme oncologiche di tipo eredo-familiare.

Il master permetterà ai diplomati di possedere una conoscenza approfondita della genetica clinica oncologica, un'adeguata competenza nelle tecniche di biologia molecolare e una comprensione dei processi di analisi computazionale (bioinformatica) applicati alla genetica oncologica e aperta a percorsi diagnostico-terapeutici dedicati. Il master di "Genetica oncologica" corrisponde all'emergente esigenza di professionalità dedicata alle varie fasi della gestione del soggetto a rischio oncologico di tipo eredo-familiare e garantisce una qualificata formazione per le fasi diagnostico-analitiche e per i percorsi di medicina preventiva.

La figura professionale formata nel Master può trovare sbocco in: ambito oncologico e in particolare nelle unità e laboratori di oncologia che si occupano di sindromi oncologiche di tipo ereditario

Il Master trova ragione formativa nel crescente impiego della diagnostica genetica in ambito oncologico e si rivolge a un pubblico di settore costituito in massima parte da genetisti, biologi, biotecnologi e medici dedicati alla diagnosi e cura delle patologie tumorali eredo-familiari. L'offerta formativa universitaria appare non adeguata alla crescente richiesta di conoscenza genetica oncologica. In questo si coglie l'opportunità di formare figure professionali dedicate in modo specifico alla gestione del paziente oncologico (ed eventualmente al nucleo familiare) portatore di alterazioni



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

genetiche cancro-correlate. Per le peculiari caratteristiche che contraddistinguono la genetica oncologica, tali figure professionali tanto in ambito diagnostico di laboratorio quanto in ambito clinico, costituiscono un'emergente necessità bio-medica a cui il Master intende corrispondere

## ART. 3 - ORDINAMENTO DIDATTICO

Il Master è di durata **annuale** e prevede un monte ore di **1500**, articolato in:

didattica frontale, esercitazioni pratiche, tirocinio presso Università degli Studi di Pavia, AO Papa Giovanni XXIII (Bergamo), Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri, Dipartimento di Oncologia (Milano), Fondazione Salvatore Maugeri (Pavia) e attività di studio e preparazione individuale.

All'insieme delle attività formative previste corrisponde l'acquisizione da parte degli iscritti di 60 crediti formativi universitari (CFU).

Il tirocinio, presso uno dei tre centri di riferimento, (Bergamo, Milano, Pavia) viene svolto dal lunedì al venerdì

Le lezioni di didattica frontale, nelle sedi di Bergamo e/o Pavia, vengono svolte un pomeriggio alla settimana

Si prevedono 40 crediti, conseguiti tramite:

- insegnamenti di carattere specialistico tenuti da docenti universitari ed esperti esterni nelle discipline inerenti ai moduli di insegnamento del Master
- esercitazioni svolte presso i laboratori dell'Università e dei centri esterni convenzionati per la realizzazione del Master
- attività di studio e preparazione individuale

L'attività di tirocinio pratico/stage prevede 16 crediti, conseguiti tramite frequenza strutturata dei laboratori dell'Università e dei centri esterni convenzionati per la realizzazione del Master: Istituto Mario Negri di Milano, Ospedale Papa Giovanni XXIII Bergamo, Fondazione Maugeri di Pavia.

Il Master prevede infine la stesura di un elaborato di tesi sperimentale sotto la guida di un docente del Master, cui sono finalizzati 4 crediti

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.

Il programma si articola in 3 moduli principali

### Modulo 1: GENETICA CLINICA ONCOLOGICA (Cancer Genetics)

Obiettivo principale del corso è quello di fornire allo studente conoscenze e competenze cliniche per la gestione e la prevenzione del rischio oncologico di tipo eredo-familiare

Programma:

Principali sindromi genetiche oncologiche. Epidemiologia, fisiopatologia ed evoluzione delle neoplasie eredo-familiari. Il rischio onco-genetico, strumenti di screening e di diagnosi. Il counseling genetico. Principi di terapia medica e chirurgica preventiva. Follow up clinico strumentale e monitoraggio interdisciplinare. Rete di sorveglianza territoriale. Implicazioni psicologiche sul soggetto e familiari. L'organizzazione e l'attività dell'unità ambulatoriale di genetica oncologica.

### 2. Modulo 2: BIOLOGIA MOLECOLARE PER LA GENETICA ONCOLOGICA (Wet Lab)

Obiettivo principale del corso è quello di formare lo studente su aspetti teorici e pratici di biologia molecolare applicata ai casi di genetica oncologica.

Programma:

Biologia molecolare delle cellule tumorali. Mutazioni e trasformazioni tumorali. Oncogeni, geni oncosoppressori. Sequenziamento genico. Espressione genica (trascrittomica, epigenomica). Proteomica e metabolomica. Acquisizione di tecniche di genetica molecolare: estrazione di acidi



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

nucleici (DNA, RNA, miRNA), conservazione e amplificazione ac nucleici, PCR. Tecniche di sequenziamento secondo Sanger e NGS con relativa creazione di librerie di sequenziamento. Apprendimento di protocolli molecolari per generazioni di profili di espressione genica mediante array

### 3. Modulo 3: ANALISI COMPUTAZIONALI PER LA GENETICA ONCOLOGICA (Dry Lab)

Obiettivo principale del corso è quello fornire allo studente conoscenza e applicazione degli strumenti bioinformatici da utilizzare nei casi di genetica oncologica.

Programma:

Principali portali bioinformatici EBI, NCBI, UCSC. Banche dati primarie e secondarie. Banche dati bibliografiche genomiche e progetti di sequenziamento. Confronto tra sequenze ed allineamento multiplo di sequenze. Metodi di analisi dell'espressione genica. Banche dati per analisi di proteine e di molecole di interesse biomedico e farmacologico. Integrazione dei dati. Linguaggi di programmazione impiegati in bioinformatica. Metodiche di epidemiologia molecolare

Insegnamento/ Modulo	Settore Scientifico- Disciplinare (SSD)	Contenuti	Ore Didattica frontale	Ore esercitazioni/ laboratorio	Ore Studio individuale	Totale ore	CFU
1) Genetica Oncologica Modulo 1	MED/06	Vedi dettaglio programma	48	192	160	400	16
2) Biologia Molecolare per la Genetica Oncologica Modulo 2	BIO/11	Vedi dettaglio programma	48	192	160	400	16
3) Analisi Computazionale per la Genetica Oncologica Modulo 3	ING- INF/06	Vedi dettaglio programma	24	96	80	200	8
Totale ore parziale						1200	40
Tirocinio-Stage						400	16
Prova finale						100	4
<b>Totale ore</b>						<b>1500</b>	<b>60</b>

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

La valutazione dell'apprendimento viene effettuata al termine del corso, con una prova finale consistente nella stesura e nella discussione di un elaborato di tesi.

#### ART. 5 - CONSEGUIMENTO DEL TITOLO

A conclusione del Master, ai partecipanti che abbiano svolto tutte le attività ed ottemperato agli obblighi previsti, previo il superamento di un esame finale di cui all'art. 4, verrà rilasciato il Diploma di Master Universitario di II livello in "Genetica oncologica"

#### ART. 6 - DOCENTI

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



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

## ART. 7 - REQUISITI DI AMMISSIONE

Il Master è rivolto a chi abbia conseguito il:

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

- Biologia LM-6
- Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche –LM-9
- Medicina e Chirurgia LM-41

**2. diploma di laurea specialistica ai sensi del D.M. 509/99, in una delle seguenti classi:**

- Biologia 6/S
- Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche 9/S
- Medicina e Chirurgia 46/S

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

- Biotecnologie indirizzo farmaceutiche
- Biotecnologie indirizzo mediche
- Biotecnologie indirizzo veterinarie
- Medicina e Chirurgia
- Scienze biologiche

Il numero massimo degli iscritti è previsto in 10 unità

Il numero minimo per attivare il corso è di n° 7 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 trentesimi, determinata sulla base dei seguenti criteri di valutazione

**Fino ad un massimo di punti 14 per il voto di laurea così ripartito:**

- 5 punti per votazione di laurea < di 100/110
- 10 punti per votazione di laurea da 100/110 a 110/110
- 14 punti per votazione di 110/110 e lode

**Fino ad un massimo di punti 14 per media matematica dei voti riportati nella carriera universitaria così ripartito:**

- 5 punti per votazione media di tra 22-24
- 10. punti per votazione media tra 25-27
- 14 punti per la votazione tra 28 e 30 lode

**Fino ad un massimo di punti 2 punti per titoli accademici successivi alla Laurea specialistica/magistrale (diploma di specializzazione e dottorato di ricerca) ripartito:**

- 1 punto per specializzazione
- 1 punto per dottorato di ricerca

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 messi a disposizione dei candidati che compaiono nella graduatoria finale, fino ad esaurimento dei posti stessi, secondo la graduatoria di merito.

I candidati devono inoltre essere

- a) Abilitati all'esercizio della professione (solo per laureati in Medicina e Chirurgia)
- b) Iscritti all'ordine professionale (solo per laureati in Medicina e Chirurgia)



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

## ART. 8 - TERMINE DI PRESENTAZIONE DELLE DOMANDE DI AMMISSIONE

I candidati **devono inviare la domanda di ammissione debitamente sottoscritta, unitamente al modulo di cui all'art.9**, secondo le modalità stabilite dal bando a decorrere dal **15 novembre 2017 ed entro il 19 gennaio 2018**

I requisiti richiesti dal bando devono essere posseduti entro il termine previsto per la presentazione della domanda di ammissione.

## ART. 9 - ALLEGATI ALLA DOMANDA DI PARTECIPAZIONE

I candidati devono allegare alla domanda di partecipazione al master la dichiarazione sostitutiva di certificazione/dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà relativa a quei requisiti richiesti per l'ammissione e per l'eventuale selezione, che non possono essere dichiarati nella procedura on-line, **utilizzando esclusivamente il modulo in coda a questo allegato.**

## ART. 10 – TASSE E CONTRIBUTI

Immatricolazione:

L'iscritto al Master dovrà versare per l'a.a. 2017/2018 la somma di **€ 2.200** comprensiva di: **€ 16,00** (imposta di bollo) e **€ 142,00** ("Spese di segreteria").

Tale importo si versa in un'unica rata al momento 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 Docenti e pubblicati sul sito della Segreteria Organizzativa del Master.

### Prova finale:

Per essere ammessi alla prova finale i candidati devono presentare apposita domanda di ammissione in marca da bollo da € 16,00 ed effettuare il versamento di € 100,00<sup>1</sup> (di cui € 16,00 quale imposta di bollo sulla pergamena assolta in modo virtuale) quale contributo per il rilascio della pergamena.

## ART. 11 – SITO WEB DELLA SEGRETERIA ORGANIZZATIVA DI CUI ALL'ART. 7 DEL BANDO DI AMMISSIONE

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

<http://medint.unipv.eu/site/home/didattica/master-afferenti-al-dipartimento/articolo220005101.html>

### **Per informazioni relative all'organizzazione del corso e alla Didattica:**

## SEGRETERIA ORGANIZZATIVA DEL MASTER

Dipartimento di Medicina Interna

sig.ra Micaela Ascoli – tel 0382986354 email: [mias@unipv.it](mailto:mias@unipv.it)

---

<sup>1</sup> Il pagamento va effettuato tramite MAV seguendo la medesima procedura descritta per il versamento del contributo di ammissione. Si fa presente che l'importo potrebbe essere aggiornato con delibera del Consiglio di Amministrazione in data successiva alla pubblicazione del presente bando.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

## DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE

(Art. 46 D.P.R. 28 dicembre 2000 n° 445)

### MASTER IN "GENETICA ONCOLOGICA"

**(Il modulo compilato deve essere inviato insieme alla domanda di partecipazione compilata online come indicato all'art.9 del presente allegato)**

Il/La sottoscritto/a \_\_\_\_\_

nato/a a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_

residente a \_\_\_\_\_ indirizzo \_\_\_\_\_

**preventivamente ammonito/a sulle responsabilità penali in cui può incorrere in caso di dichiarazione mendace e consapevole di decadere dai benefici conseguenti al provvedimento emanato sulla base della dichiarazione non veritiera (artt. 75 e 76 D.P.R. 28 dicembre 2000 n° 445),**

### DICHIARA

di aver riportato la seguente votazione media degli esami sostenuti nella carriera universitaria: \_\_\_\_\_;  
(il voto medio dovrà essere dichiarato con due decimali)

di avere frequentato con esito positivo:

Dottorato di ricerca  Scuola di Specializzazione

Denominazione \_\_\_\_\_

presso l'Università di: \_\_\_\_\_

in data \_\_\_\_\_

di aver conseguito l'abilitazione all'esercizio della professione di \_\_\_\_\_  
nell'anno \_\_\_\_\_, presso l'Università di \_\_\_\_\_

e di essere iscritto presso l'Ordine Professionale \_\_\_\_\_

provincia di \_\_\_\_\_ a far tempo dal \_\_\_\_\_

Data, \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

**Allegato G al Bando di Ammissione**

**pubblicato il 15/11/2017**

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 .....	4
ART. 5 - CONSEGUIMENTO DEL TITOLO .....	4
ART. 6 - DOCENTI .....	4
ART. 7 - REQUISITI D'AMMISSIONE .....	4
ART. 8 - TERMINE DI PRESENTAZIONE DELLE DOMANDE DI AMMISSIONE .....	5
ART. 9 - TASSE E CONTRIBUTI .....	5
ART. 10 - SITO WEB DELLA SEGRETERIA ORGANIZZATIVA DI CUI ALL'ART. 8 DEL BANDO DI AMMISSIONE .....	6

## **ART. 1 - TIPOLOGIA**

L'Università degli Studi di Pavia attiva, per l'a.a. 2017/2018, il Master Universitario di II livello in "Idrologia Medica e Medicina Termale" presso il Dipartimento di Medicina Interna e Terapia Medica.

Edizione: IX

Area di afferenza: Medica

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

Il Master ha come obiettivo la formazione di medici esperti nella valutazione dell'efficacia delle terapie idrologiche, nella gestione dei pazienti in ambito termale e nell'organizzazione medica delle strutture termali, con particolare riferimento alla funzione di Direttore Medico nelle suddette strutture.

Il Master intende formare laureati che abbiano i seguenti requisiti:

- adeguate conoscenze in materia di idrologia medica di base e applicata, meccanismi d'azione dei mezzi di cura termale ed indicazioni e controindicazioni degli stessi;
- possesso di nozioni giuridiche e di buona conoscenza delle norme nazionali, europee ed internazionali riguardanti il controllo e la gestione degli stabilimenti termali;
- conoscenze di tipo idro-geologico, di chimica-fisica e di microbiologia delle acque termali;
- conoscenze di tipo clinico sia generale che specialistico nell'ambito della medicina termale;
- adeguate conoscenze di fisiopatologia e di clinica generale delle malattie di interesse termale e climatico;
- attitudine ad interagire con le funzioni dell'azienda termale e con le Autorità Sanitarie o altri enti esterni;
- possesso di competenze e capacità relazionali che permettano di pianificare strategie di controllo e di gestione in logica di "problem solving".

Il Master Universitario ha caratteristiche professionalizzanti che migliorano le opportunità di lavoro nei seguenti campi:

- stabilimenti termali sia in qualità di Medico Termale che di Direttore Sanitario;
- aziende sanitarie (ASL, IRCCS, ecc.);
- attività libero-professionali che coinvolgono le terapie termali, identificabili in tutte le specialità mediche generali e specialistiche (medicina interna, dermatologia, otorinolaringoiatria, gastroenterologia, ginecologia, medicina riabilitativa, medici di famiglia, ecc.).

attività libero-professionali che coinvolgono le terapie termali, identificabili nel campo della fisioterapia  
attività libero-professionali che coinvolgono le terapie termali, identificabili nel campo della medicina dello sport, della rieducazione motoria, della farmacia e delle scienze biologiche. Il fabbisogno formativo di medici competenti nel campo della medicina termale è elevato ed un master in tale disciplina è ancora più necessario alla luce della riorganizzazione delle Scuole di Specializzazione di area medica, che ha drasticamente diminuito i posti disponibili per la Scuola di Specializzazione in Medicina Termale, riducendoli da circa 80 a 1 per anno in tutta Italia.

La Scuola Idrologica pavese vanta una lunga tradizione ed ha rappresentato e rappresenta un punto di riferimento per tutta l'idrologia italiana nell'oltre mezzo secolo di attività della Scuola di Specializzazione, che ha avuto come Direttori



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

personaggi di rilievo scientifico internazionale quali il Prof. Pietro Mascherpa, Il Prof. Giannantonio Bocconi, il Prof. Francantonio Bertè ed ha formato una buona parte degli idrologi oggi in attività in Italia.

Nell'ottica dell'internazionalizzazione la FEMTEC collabora con il Master. **Fondata nel 1937**, FEMTEC (Federazione Mondiale di idroterapia e Climatoterapia) raccoglie le istituzioni pubbliche e private che rappresentano Stabilimenti termali nei rispettivi paesi. Attualmente ha più di 30 Paesi membri (sia legali o affiliati).

FEMTEC, con sede in Italia, è l'unica organizzazione non governativa (ONG) nel settore relazioni ufficiali divertenti (accreditamento) con l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS). gli scopi principali della Federazione sono:

- rappresentare e promuovere l'idroterapia mondo prima che le diverse istituzioni nazionali e internazionali;
- promuovere la cooperazione internazionale;
- promuovere studi comuni, ricerche, formazione e esperienza nel settore.

## ART. 3 - ORDINAMENTO DIDATTICO

Il Master Universitario ha durata annuale e prevede un monte ore di **1500 ore**. All'insieme delle attività formative previste corrisponde l'acquisizione da parte degli iscritti, di **60** crediti formativi universitari (CFU).

La frequenza 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

Modulo	Contenuti /Settore scientifico disciplinare	Ore Didattica frontale	Ore esercitazioni	Ore Studio individuale	Totale ore	CFU
1	<i>Igiene, epidemiologia e legislazione sanitaria</i> (MED/01 – MED/42 – MED/43 – IUS/04 – SECS-S/01) Principi di epidemiologia applicata, igiene ed ecologia delle stazioni termali, registri di epidemiologia, programmazione ed organizzazione del S.S.N., legislazione delle acque minerali e dei luoghi di cura termale e climatica, organizzazione legale delle strutture termali.	24	12	39	75	3
2	<i>Morfologia strutturale e applicazione dei mezzi di cura termale</i> (FIS/07 – CHIM/01 – CHIM/06 – CHIM/12 – GEO/05 - GEO/07 – BIO/10 – BIO/14 - BIO/19 – MED/07 – ICAR/01) Idrogeologia, struttura e classificazione dei mezzi di cura termale, chimica e chimico-fisica delle acque minerali, dei peloidi e di altri mezzi di cura termale, microbiologia dei mezzi di cura termale, tecniche di applicazione dei mezzi di cura termale.	48	24	78	150	6
3	<i>Fisiopatologia e clinica generale delle malattie di interesse termale e climatico</i> (BIO/09 – BIO/14 – MED/04 – MED/05 – MED/09 - MED/33) Fisiopatologia applicata, terapia idrologica correlata agli emuntori, effetti biologici e meccanismo d'azione delle cure termali, medicina interna, semeiotica medica, farmacologia generale e cinetica delle sostanze endogene, effetti biologici e meccanismi d'azione delle cure termali.	48	24	78	150	6



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

Modulo	Contenuti /Settore scientifico disciplinare	Ore Didattica frontale	Ore esercitazioni	Ore Studio individuale	Totale ore	CFU
4	<i>Bioclimatologia</i> (GEO/04 – BIO/11 – BIO/14) Metereoclimatologia applicata, effetti biologici e meccanismi d'azione delle cure climatiche, indicazioni terapeutiche delle cure climatiche.	32	16	52	100	4
5	<i>Sussidi informativi e strumenti informatici</i> (INF/01 – BIO/14) Utilizzo di banche dati e reti informatiche a supporto dell'informazione in idrologia medica e medicina termale, gestione informatica dei dati.	8	4	1	25	1
6	<i>Medicina Sociale</i> (MED/02 – MED/33 - MED/34 – MED/42 – MED/48 – BIO/09) Nozioni di medicina preventiva e riabilitativa in ambito termale, aspetti medico-sociali delle malattie di interesse termale e climatico, fisiochinesiterapia e riabilitazione idrologica, riabilitazione sportiva, bioetica.	32	16	52	100	4
7	<i>Terapie termali di interesse internistico</i> (BIO/14 - MED/09 - MED/10 – MED/11 – MED/12 – MED/14 – MED/16 – MED/22 - MED/24 – MED/31) Cure termali nelle malattie dell'apparato digerente, nelle malattie dell'apparato locomotore, nelle malattie del ricambio, nelle malattie vascolari periferiche, nelle malattie dell'apparato respiratorio, nelle malattie urinarie.	80	40	130	250	10
8	<i>Terapie termali di interesse specialistico</i> (MED/19 – MED/31 – MED/35 – MED/38 – MED/40) Cure termali nelle malattie dermatologiche, nelle malattie ginecologiche, nelle malattie otorinolaringoiatriche, in gerontologia e geriatria, in pediatria e dopo interventi di chirurgia plastica.	80	40	130	250	10
9	<i>Organizzazione medica di un centro termale</i> (MED/43 – MED/44 – MED/49 – SECS-P/07 – M-STO/01) Cartella clinica termale, visita di ammissione e di dimissione, rapporti con il Medico di Famiglia e con il Medico Specialista, organizzazione ambulatoriale, organizzazione dei reparti di cura.	32	16	52	100	4
Totale ore parziale		384	192	624	1200	48
Stage					175	7
Prova finale					125	5
<b>Totale ore</b>					<b>1500</b>	<b>60</b>

## 1. Metodologie didattiche impiegate

Le attività didattiche si articoleranno in aree omogenee correlate, con lezioni frontali, seminari, esercitazioni a contenuto professionalizzante, simulazioni, case study settoriali, attività di approfondimento individuale, gruppi di lavoro, anche a supporto di progetti collegiali.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

Una parte importante della didattica si incentrerà su stage in importanti stabilimenti termali, onde permettere una diretta conoscenza delle problematiche termali e del lavoro medico che si svolge in queste strutture.

L'attività didattica sarà articolata lungo l'intero anno accademico in modo da assicurare una proficua alternanza di sessioni didattiche, studio e ricerca, stage ed altri impegni di lavoro.

Vi sarà integrazione equilibrata tra formazione teorica e pratica e si farà ampio ricorso alle nuove tecnologie (di tipo informatico e multimediale) a supporto della didattica e dell'apprendimento al fine di monitorare in modo sistematico il processo di formazione e di abbattere gli ostacoli di spazio e tempo con la creazione di uno spazio di lavoro anche virtuale.

## 2. Insegnamenti

Il Master è organizzato in 9 moduli didattici, per un totale di 48 CFU, come di seguito indicato. Al raggiungimento dei 60 CFU concorre l'attività di stage, valutata in 7 CFU, e il lavoro per la preparazione della tesi, valutato 5 CFU.

## 3. Stage

Per la formazione di tipo pratico applicativo sono previste attività di tirocinio presso laboratori di ricerca e strutture termali. A tal fine, si potranno stipulare convenzioni con enti esterni o usufruire di convenzioni già in essere.

In particolare le seguenti strutture termali hanno espresso la loro disponibilità:

Terme dell'Undulna (Forte dei Marmi), Terme di Acqui, Terme di Riccione, Terme di Comano, Terme di Miradolo, Terme di Salice, Cooperativa Terme e Valle del Lucido, Terme di Saint Vincent, Terme di Cervia.

La tipologia di ogni stage sarà definita in base alle competenze e agli specifici interessi lavorativi di ciascun discente.

## **ART. 4 – VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO**

La valutazione dell'apprendimento sarà effettuata nelle seguenti modalità:

- durante il corso, mediante presentazione di casi e/o esercizi;
- alla fine di ogni modulo, attraverso un test scritto e/o orale (le prove non danno luogo a votazione);
- al termine degli stage, attraverso una relazione che il docente di riferimento dello stage trasmette al coordinatore del Master.
- prova finale: ciascun allievo discuterà, alla presenza di una commissione composta da cinque docenti del Master, un progetto individuale relativo a tematiche svolte durante l'anno di apprendimento.

## **ART. 5 - CONSEGUIMENTO DEL TITOLO**

A conclusione del Master, ai partecipanti che hanno svolto tutte le attività ed ottemperato agli obblighi previsti, previo il superamento della prova finale di cui all'art. 4, verrà rilasciato il Diploma di Master Universitario di II livello in **"Idrologia Medica e Medicina Termale"**

## **ART. 6 - DOCENTI**

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

## **ART. 7 - REQUISITI D'AMMISSIONE**

Il Master Universitario è rivolto a chi abbia conseguito il diploma di laurea specialistica/magistrale ai sensi del D.M. n. 509/1999 e del D.M. n. 270/2004 nelle seguenti classi di laurea:

- Medicina e Chirurgia 46/S; LM41
- Scienze e Tecnica dello Sport 75/S; LM68
- Scienze e Tecniche delle Attività Motorie preventive e adattative 76/S
- Scienze e Tecniche delle Attività Motorie preventive e adattate LM67
- Scienze delle professioni Sanitarie della riabilitazione SNT/02/S , LM/SNT2 limitatamente al corso di laurea specialistica/magistrale in Fisioterapia



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

- Classe delle Professioni Sanitarie Tecniche SNT/03/S; LM/SNT3 limitatamente al corso di laurea specialistica/magistrale in Dietistica
- Biologia 6/S; LM6
- Farmacia e Farmacia Industriale 14/S e LM13.
- Laurea specialistica/magistrale in Scienze Infermieristiche (LM/SNT1 – SNT/01/S)

Il numero massimo di iscritti è previsto in n. 30 unità.

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:

- fino ad un massimo di **50** punti per il voto di laurea così ripartito:

110 / 110 e lode	punti 50
110 / 110	punti 45
106-109 / 110	punti 40
101-105 / 110	punti 35
95-100 / 110	punti 20
inferiore a 95 / 110	punti 10
- fino ad un massimo di **50** punti per il colloquio orale tendente a valutare motivazioni, interesse e conoscenze di base nelle discipline del Master. Il colloquio si intende superato con una votazione di almeno 30/50.

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

In caso di rinuncia di un candidato, i posti resisi disponibili saranno messi a disposizione dei candidati che compaiono nella graduatoria finale, fino ad esaurimento dei posti stessi, secondo la graduatoria di merito.

## ART. 8 - TERMINE DI PRESENTAZIONE DELLE DOMANDE DI AMMISSIONE

I candidati devono inviare la domanda di ammissione debitamente sottoscritta, secondo le modalità stabilite dal bando a decorrere dal **15 novembre 2017 ed entro il termine del 15 gennaio 2018** .

I requisiti richiesti dal bando devono essere posseduti entro il termine previsto per la presentazione della domanda di ammissione.

## ART. 9 – TASSE E CONTRIBUTI

Immatricolazione:

L'iscritto al Master dovrà versare per l'a.a. 2017/2018 la somma di **€ 2.500** comprensiva di: **€ 16,00** (imposta di bollo) e **€ 142,00** ("Spese di segreteria").

Tale importo si versa in un'unica rata al momento 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 Docenti e pubblicati sul sito della Segreteria Organizzativa del Master.

**Prova finale:**



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

Per essere ammessi alla prova finale i candidati devono presentare apposita domanda di ammissione in marca da bollo da € 16,00 ed effettuare il versamento di € 100,00<sup>1</sup> (di cui € 16,00 quale imposta di bollo sulla pergamena assolta in modo virtuale) quale contributo per il rilascio della pergamena.

## **ART. 10 – SITO WEB DELLA SEGRETERIA ORGANIZZATIVA DI CUI ALL'ART. 7 DEL BANDO DI AMMISSIONE**

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

<http://medint.unipv.eu/site/home/didattica/sito-web-master-idrologia-medica-e-medicina-termale.html>

## **Per informazioni relative all'organizzazione del corso e alla Didattica:**

### **SEGRETERIA ORGANIZZATIVA DEL MASTER**

Dipartimento di Medicina Interna e Terapia Medica – Unità di Farmacologia e Tossicologia Cellulare e Molecolare  
Sig.ra Breda Nicoletta Tel. 0382 986346 – mail: [nicoletta.breda@unipv.it](mailto:nicoletta.breda@unipv.it)

---

<sup>1</sup> Il pagamento va effettuato tramite MAV seguendo la medesima procedura descritta per il versamento del contributo di ammissione. Si fa presente che l'importo potrebbe essere aggiornato con delibera del Consiglio di Amministrazione *in data successiva* alla pubblicazione del presente bando.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

**Allegato H al Bando di Ammissione**

**pubblicato il 15/11/2017**

ART. 1 - TIPOLOGIA .....	1
ART. 2 - OBIETTIVI FORMATIVI, SBOCCHI PROFESSIONALI E ATTRATTIVITÀ DEL CORSO .....	1
ART. 3 - ORDINAMENTO DIDATTICO .....	1
ART. 4 - VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO .....	3
ART. 5 - CONSEGUIMENTO DEL TITOLO .....	4
ART. 6 - DOCENTI .....	4
ART. 7 - REQUISITI DI AMMISSIONE .....	4
ART. 8 - TERMINE DI PRESENTAZIONE DELLE DOMANDE DI AMMISSIONE .....	5
ART. 9 - ALLEGATI ALLA DOMANDA DI PARTECIPAZIONE .....	5
ART. 10 - TASSE E CONTRIBUTI .....	5
ART. 11 - SITO WEB DELLA SEGRETERIA ORGANIZZATIVA DI CUI ALL'ART. 8 DEL BANDO DI AMMISSIONE .....	6
DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE .....	7

## **ART. 1 - TIPOLOGIA**

L'Università degli Studi di Pavia attiva, per l'a.a. 2017/2018, il Master Universitario di II livello in "Immunopatologia dell'Età Evolutiva" presso il Dipartimento di Scienze Clinico-Chirurgiche, Diagnostiche e Pediatriche.

**Edizione:**VIII

**Area di afferenza:**Medica

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

Il Master ha lo scopo di affrontare le problematiche delle basi immunologiche delle patologie umane nel corso dell'età evolutiva e di mettere a fuoco nel contempo le basi biologiche della terapia immunomediata.

L'Immunopatologia 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'Immunopatologia rientra, quindi, nell'ambito del curriculum formativo di ogni medico e di ogni operatore in ambito scientifico con laurea in Biologia, Scienze o affini; tuttavia il suo insegnamento nonché le sue applicazioni cliniche e di laboratorio non rientrano di regola fra le priorità dei corsi formativi all'interno dei diversi Corsi di Laurea. Manca quindi nel panorama formativo italiano una figura di specialista in Immunopatologia pediatrica con competenze sia cliniche sia di laboratorio, che questo Master si propone di creare alla luce anche dell'enorme impatto epidemiologico delle patologie immunomediate nell'ambito della patologia pediatrica.

La figura professionale formata nel Master può trovare sbocco in:

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

## **ART. 3 - ORDINAMENTO DIDATTICO**

Il Master è di durata **annuale** e prevede un monte ore di **1500**, articolato in: didattica frontale, esercitazioni pratiche-stage, seminari, sessioni di formazione a distanza, esercitazioni pratiche e attività di studio e preparazione individuale. All'insieme delle attività formative previste corrisponde l'acquisizione da parte degli iscritti di 60 crediti formativi universitari (CFU).



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

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.

Il Tirocinio-Stage sarà organizzato in differenti momenti, nel corso dei quali il Masterista potrà

- accedere ai Laboratori di Immunopatologia della Clinica Pediatrica ed acquisire le tecniche diagnostiche per la diagnosi delle allergopatie e delle immunodeficienze.
- acquisire le tecniche di biologia cellulare per la formazione di cloni specifici da utilizzare in terapia nei pazienti sottoposti a chemioterapia ad alte dosi e a trapianto.
- acquisire le tecniche per il dosaggio e l'identificazione di auto-anticorpi.
- acquisire tecniche di terapie cellulari e molecolari avanzate.
- acquisire le tecniche di immunofluorescenza, per la diagnosi delle malattie Immuno-mediate a carico della cute.
- frequentare il Reparto di Clinica Pediatrica dell'Università di Pavia Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo per l'inquadramento clinico e diagnostico e il monitoraggio dei pazienti con malattie Immuno-mediate.
- frequentare l'Ambulatorio di Immuno-Allergologia Pediatrica della Clinica Pediatrica dell'Università di Pavia Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo
- frequentare gli ambulatori di Dermatologia.
- frequentare i reparti di neuropsichiatria Infantile.

La frequenza alle attività formative teorico-pratiche nelle diverse strutture cui lo Studente può accedere, verrà pianificata e certificata con e dal Coordinatore del Master al termine del periodo formativo. La frequenza 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:

Moduli	Contenuti/ SSD	Ore didattica (frontale+ a distanza)	Ore esercitni/ laborat	Ore studio individ	Totale ore	C.F.U.
1) Basi biologiche del Sistema Immunitario <sup>1</sup>	MED/38	104	32	64	200	8
2) Terapie immunologiche <sup>2</sup>	MED/38, BIO/14	65	20	40	125	5
3) Malattie neuroimmunologiche e immunoendocrinologiche <sup>3</sup>	MED/38, MED/39 MED/35	104	32	64	200	8
4) Altre Malattie d'organo su base immunologica <sup>4</sup>	MED/38, MED/09 MED/22, MED/30 MED/31, MED/36	104	32	64	200	8
5) Allergologia <sup>5</sup>	MED/38	104	32	64	200	8
6) Infettivologia <sup>6</sup>	MED/38, MED/07	104	32	64	200	8
7) Nutrizione <sup>7</sup>	MED/38, MED/20 AGR/16	104	32	64	200	8
Totale ore parziale		689	212	424	1325	53
Tirocinio-Stage					125	5
Prova finale					50	2
Totale ore					1500	60



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

<sup>1</sup>Nel presente modulo verranno analizzate e rivisitate, attraverso le nozioni di base del sistema immunitario, le basi biologiche dell'immunità. Si prenderanno dunque in esame 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. Verranno altresì approfonditi, sia da un punto di vista teorico, sia per quanto attiene all'aspetto pratico, 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.

<sup>2</sup>Il modulo verterà su specifici casi pratici e gestionali. Saranno esaminati 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. Verranno inoltre trattati i nuovi farmaci immunomodulatori.

<sup>3</sup>Il principale scopo di questo modulo consiste nello studio delle patologie immunitarie che interessano il sistema neurologico e endocrinologico. Le lezioni porranno particolare attenzione sulle malattie autoimmuni e infettive del Sistema Nervoso Centrale, sull'immunomodulazione e la neurodegenerazione e sull'associazione fra neuroimmunologia e psiconeuroimmunologia nel paziente pediatrico. Per quanto concerne l'immunoendocrinologia, gli argomenti principali saranno il diabete e le tiroiditi autoimmuni; inoltre, verrà trattato il problema della risposta immunitaria locale e sistemica da parte di ormoni gonadici e neuropeptidi in relazione a particolari stati fisiologici-patologici.

<sup>4</sup>Il principale scopo di questo modulo consiste nello studio delle patologie immunitarie che interessano diversi apparati. Di volta in volta, verranno prese in considerazione le malattie su base immunologica che interessano la cute e le mucose, l'apparato gastroenterico e l'apparato respiratorio. Verranno fornite infine le indicazioni per una corretta diagnosi di queste malattie e degli schemi terapeutici mirati per il loro trattamento.

<sup>5</sup>Il modulo verterà sulle principali tecniche diagnostiche in ambito allergologico. Verranno trattate le principali patologie allergologiche e discussi alcuni casi clinici. Ampio spazio verrà dato all'atopia in generale, ma soprattutto all'asma, alla dermatite atopica e alla rinocongiuntivite allergica. Si esamineranno inoltre le novità terapeutiche in ambito allergologico. Infine, verranno fornite le indicazioni per una corretta gestione terapeutica di queste patologie. Ad ogni modo, ciò su cui si porrà notevolmente l'accento sarà rappresentato dall'Allergia ai farmaci, con particolare attenzione agli anti-infiammatori, agli antibiotici ed agli anestetici.

<sup>6</sup>L'obiettivo del modulo è quello di rendere lo studente in grado di conoscere e riconoscere le infezioni congenite, le infezioni nosocomiali, e le principali patologie di carattere infettivo che caratterizzano l'età pediatrica. Inoltre, verrà posta attenzione su tematiche come l'infezione da Virus HCV nel bambino, nonché sulle interazioni fra le infezioni e patologie quali l'asma, il deficit di IgA, la fibrosi cistica e la celiachia. Verranno fornite infine le indicazioni per una corretta diagnosi di queste malattie e degli schemi terapeutici mirati per il loro trattamento. Verranno messi a fuoco gli aspetti biologici biochimici e molecolari delle malattie infettive.

<sup>7</sup>Il presente modulo si prefigge di fornire allo studente le più recenti acquisizioni nutrizionali in patologia e in fisiologia. Oltre a ciò verranno approfonditi 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), ma soprattutto verranno analizzate 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. Verranno infine fornite le basi per la comprensione degli effetti dei nutrienti e dei probiotici sull'immunità mucosale e sistemica. Verranno altresì focalizzate le modalità di nutrizione enterale e le relative tecniche chirurgiche. Ampio spazio verrà dedicato al ruolo dei prebiotici, postbiotici e probiotici nella patogenesi e nella terapia delle patologie immunomediate.

## ART. 4 – VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

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;



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

- prova finale articolata in:
  - una prova pratica consistente nell'interpretazione e discussione di esami clinici e strumentali, interpretazione di tecniche di immagine, applicazione di metodologie terapeutiche di rianimazione;
  - 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.

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 - CONSEGUIMENTO DEL TITOLO

A conclusione del Master, ai partecipanti che abbiano svolto tutte le attività ed ottemperato agli obblighi previsti, previo il superamento di un esame finale di cui all'art.4, verrà rilasciato il Diploma di Master Universitario di II livello in "Immunopatologia 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 ai sensi del D.M. 270/2004, in una delle seguenti classi:
  - Classe delle lauree magistrali in "Biologia" N°. LM/6
  - Classe delle lauree magistrali in "Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche" N°. LM/9
  - Classe delle lauree magistrali in "Medicina e Chirurgia" N°. LM/41
  - Classe delle lauree magistrali in "Ingegneria biomedica" LM/21
2. diploma di laurea specialistica ai sensi del D.M. 509/99, in una delle seguenti classi:
  - Classe delle lauree specialistiche in "Biologia" N°. 6/S
  - Classe delle lauree specialistiche in "Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche" N°. 9/S
  - Classe delle lauree specialistiche in "Ingegneria biomedica" N°. 26/S
  - Classe delle lauree specialistiche in "Medicina e Chirurgia" N°. 46/S
3. diploma di laurea secondo gli ordinamenti previgenti al D.M. 509/99 in:
  - Medicina e Chirurgia
  - Biotecnologie indirizzo biotecnologie farmaceutiche,
  - Biotecnologie indirizzo biotecnologie veterinarie,
  - Biotecnologie indirizzo biotecnologie mediche,
  - Biotecnologie indirizzo biotecnologie industriali,
  - Scienze Biologiche
  - Ingegneria Biomedica

Il n° massimo degli iscritti è previsto in n° 30 unità.

Il n° 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;



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

- 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 Pediatria 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.

Per confrontare valutazioni espresse con punteggi differenti, si effettuerà una proporzione per esprimere le votazioni con il sistema in uso nell'Ateneo Pavese. Il risultato sarà arrotondato per difetto con decimale fino a 49 e per eccesso con decimale uguale o superiore a 50.

(Esempi: votazione 61/70;  $61:70=x:50$ ;  $x=43,57$  adeguamento a 44/50 arrotondando per eccesso  
votazione 66/70;  $66:70=x:50$ ;  $x=47,14$  adeguamento a 47/50 arrotondando per difetto).

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 messi a disposizione dei candidati che compaiono nella graduatoria finale, fino ad esaurimento dei posti stessi, secondo la graduatoria di merito.

## ART. 8 - TERMINE DI PRESENTAZIONE DELLE DOMANDE DI AMMISSIONE

I candidati **devono inviare la domanda di ammissione debitamente sottoscritta, unitamente al modulo di cui all'art.9**, secondo le modalità stabilite dal bando a decorrere dal **15 novembre 2017 ed entro il termine del 31 gennaio 2018**

I requisiti richiesti dal bando devono essere posseduti entro il termine previsto per la presentazione della domanda di ammissione.

## ART. 9 - ALLEGATI ALLA DOMANDA DI PARTECIPAZIONE

I candidati devono allegare alla domanda di partecipazione al master la dichiarazione sostitutiva di certificazione/dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà relativa a quei requisiti richiesti per l'ammissione e per l'eventuale selezione, che non possono essere dichiarati nella procedura on-line, **utilizzando esclusivamente il modulo in coda a questo allegato.**

## ART. 10 – TASSE E CONTRIBUTI

Immatricolazione:

L'iscritto al Master dovrà versare per l'a.a. 2017/2018 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 al momento dell'immatricolazione.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

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 Docenti e pubblicati sul sito della Segreteria Organizzativa del Master.

## **Prova finale:**

Per essere ammessi alla prova finale i candidati devono presentare apposita domanda di ammissione in marca da bollo da € 16,00 ed effettuare il versamento di € 100,00<sup>1</sup> (di cui € 16,00 quale imposta di bollo sulla pergamena assolta in modo virtuale) quale contributo per il rilascio della pergamena.

## **ART. 11 – SITO WEB DELLA SEGRETERIA ORGANIZZATIVA DI CUI ALL'ART. 7 DEL BANDO DI AMMISSIONE**

Qualsiasi comunicazione ai candidati verrà resa nota mediante pubblicazione al seguente sito web <http://www-3.unipv.it/webped/>

## **Per informazioni relative all'organizzazione del corso e alla Didattica:**

### **SEGRETERIA ORGANIZZATIVA DEL MASTER**

Unità di Pediatria Generale e Specialistica del Dipartimento di Scienze Clinico Chirurgiche Diagnostiche e Pediatriche  
Rosalba Aloisio e Simone Pasi 0382/526269 [master.immunoped@unipv.it](mailto:master.immunoped@unipv.it)

---

<sup>1</sup>Il pagamento va effettuato tramite MAV seguendo la medesima procedura descritta per il versamento del contributo di ammissione. Si fa presente che l'importo potrebbe essere aggiornato con delibera del Consiglio di Amministrazione in data successiva alla pubblicazione del presente bando.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

## DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE

(Art. 46 D.P.R. 28 dicembre 2000 n° 445)

### MASTER IN "IMMUNOPATOLOGIA DELL'ETÀ EVOLUTIVA"

**(Il modulo compilato deve essere inviato insieme alla domanda di partecipazione compilata online come indicato all'art.9 del presente allegato)**

Il/La sottoscritto/a \_\_\_\_\_

nato/a a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_

residente a \_\_\_\_\_ indirizzo \_\_\_\_\_

**preventivamente ammonito/a sulle responsabilità penali in cui può incorrere in caso di dichiarazione mendace e consapevole di decadere dai benefici conseguenti al provvedimento emanato sulla base della dichiarazione non veritiera (artt. 75 e 76 D.P.R. 28 dicembre 2000 n° 445),**

### DICHIARA

di aver conseguito il Diploma di Specializzazione in Pediatria

presso l'Università di: \_\_\_\_\_

in data \_\_\_\_\_ con votazione \_\_\_\_\_

di avere frequentato con esito positivo il Master in \_\_\_\_\_

presso l'Università di: \_\_\_\_\_ in data \_\_\_\_\_





# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

**Allegato I al Bando di Ammissione**

**pubblicato il 15/11/2017**

ART. 1 - TIPOLOGIA .....	1
ART. 2 - OBIETTIVI FORMATIVI, SBOCCHI PROFESSIONALI E ATTRATTIVITÀ DEL CORSO .....	1
ART. 3 - ORDINAMENTO DIDATTICO .....	1
ART. 4 – VALUTAZIONE DELL’APPRENDIMENTO .....	3
ART. 5 - CONSEGUIMENTO DEL TITOLO .....	3
ART. 6 - DOCENTI .....	3
ART. 7 - REQUISITI DI AMMISSIONE .....	3
ART. 8 - TERMINE DI PRESENTAZIONE DELLE DOMANDE DI AMMISSIONE .....	4
ART. 9 – TASSE E CONTRIBUTI .....	4
ART. 10 – SITO WEB DELLA SEGRETERIA ORGANIZZATIVA DI CUI ALL’ART. 8 DEL BANDO DI AMMISSIONE .....	5

## **ART. 1 - TIPOLOGIA**

L’Università degli Studi di Pavia attiva, per l’a.a. 2017/2018, il Master Universitario di II livello in “**Ingegneria clinica**”, congiuntamente dal Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell’Informazione e dal Dipartimento di Scienze Clinico Chirurgiche, Diagnostiche e Pediatriche; ha sede amministrativa presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell’Informazione e si avvale della collaborazione logistica e organizzativa della Struttura complessa di Ingegneria clinica della Fondazione IRCCS Policlinico S. Matteo di Pavia.

**Edizione:** VII

**Area di afferenza:** Ingegneria dell’Informazione, Ingegneria industriale, Servizi per la sicurezza.

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

Il Master si propone di fornire allo studente le conoscenze e le competenze necessarie alla corretta gestione delle tecnologie in ospedale, per formare un professionista in grado di collaborare, con gli altri professionisti della sanità, a garantire: la qualità delle prestazioni sanitarie, il controllo del rischio clinico e l’ottimizzazione dell’uso delle risorse tecnologiche. Oltre ad approfondire le tecnologie impiegate nelle specialità mediche e chirurgiche e nelle scienze biomediche, lo studente acquisirà competenze organizzative e gestionali sul sistema sanitario, inclusa la conoscenza della legislazione e della normativa del settore, e approfondirà le problematiche specifiche delle applicazioni informatiche in medicina e in biologia.

La collaborazione di docenti universitari provenienti da varie aree (ingegneria, medicina e chirurgia, economia, scienze), il contributo della Fondazione IRCCS Policlinico S. Matteo e il coinvolgimento di numerosi esperti esterni consentono di fornire una panoramica esauriente delle problematiche del settore e di rappresentare modelli ed esperienze diversificate.

La figura dell’Ingegnere Clinico formata nel Master può trovare sbocco in: aziende sanitarie e ospedaliere, IRCCS, strutture sanitarie e riabilitative; agenzie regionali, nazionali o internazionali; aziende produttrici o fornitrici di dispositivi medici e di beni e/o servizi per la sanità. Quella delineata dal presente corso è infatti una figura di elevata professionalità, molto ricercata nel settore delle tecnologie biomediche, per le sue competenze multidisciplinari, essenziali per garantire la sicurezza dei pazienti e la qualità delle cure. Sia delibere regionali (p. es., delibere VII/14049, 8/8/2003, e IX/3822, 25/07/2012 di Regione Lombardia), sia le linee guida del Ministero della Salute sulla prevenzione del rischio clinico (Raccomandazione n.9, aprile 2009), sottolineano l’esigenza di garantire in ospedale “l’uso sicuro, appropriato e vantaggioso dal punto di vista economico di tutte le apparecchiature”, mediante competenze di ingegneria clinica e Servizi di Ingegneria Clinica.

## **ART. 3 - ORDINAMENTO DIDATTICO**

Il Master ha durata annuale e prevede un totale di 1500ore di attività, articolate in: didattica frontale, esercitazioni pratiche, stage, visite, seminari, incontri con aziende e operatori del settore, ecc. presso l’Università di Pavia, presso l’IRCCS Policlinico S. Matteo e/o presso enti esterni convenzionati, attività di studio e di approfondimento individuale



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

e tirocinio finale presso l'IRCCS Policlinico S. Matteo o presso i numerosi enti o aziende esterni convenzionati. A titolo di esempio, si riporta l'elenco degli enti e aziende sede di tirocinio nelle precedenti edizioni del Master: IRCCS Fondazione Policlinico S. Matteo, Pavia; Ingegneria Biomedica S. Lucia SpA, Gragnano Trebbiense (PC); Assing, Pavia; Fondazione Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano; A.O. Luigi Sacco, Milano; Spedali Civili di Brescia; A.O. Ospedale Niguarda Ca' Granda, Milano; IRCCS Fondazione Istituto Neurologico "Casimiro Mondino", Pavia; A.O. di Desenzano del Garda (BS); A.O. Ospedale San Paolo, Milano; Tecnologie Sanitarie S.p.A. Roma; ICS Maugeri, Pavia; IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori, Milano; Higèa SpA, Roma; USL Valle d'Aosta, Aosta; ASST Pavia.

La frequenza alle attività formative è obbligatoria per almeno il 75% del totale delle ore di didattica frontale erogata e per il 100% delle ore di tirocinio previste.

Il periodo di formazione non può essere sospeso.

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

I moduli d'insegnamento sono organizzati nei seguenti insegnamenti integrati.

Moduli	SSD	Contenuti	Ore did. frontale	Ore esercit./laborat.	Ore studio individ.	Totale Ore	CFU
<b>Insegnamento integrato Tecnologie (20 CFU)</b>							
1) Tecnologie biomediche e sanitarie	ING-INF/01//02/06, FIS/01//07	Dispositivi medici, apparecchiature, impianti. Classificazione, codifica, normativa, aspetti tecnologici, mercato. Modelli di gestione.	30	15	80	125	5
2) Tecnologie dell'informazione e della comunicazione	ING-INF/06	Reti per comunicazione fissa e mobile, sistemi informativi, HW e SW clinico-sanitari.	30	15	80	125	5
3) Health Technology Assesment & Management	ING-INF/06	Contesto nazionale e internazionale. Modelli applicativi. Impatto organizzativo. Tipologie di report	24	12	64	100	4
4) Risk management e sicurezza	ING-INF/06 FIS/01/07	Sicurezza paziente/operatore. Tipi di rischio. Gestione del rischio clinico	24	12	64	100	4
5) Ricerca, innovazione, implicazioni etiche e sociali	ING-INF/01/05/06, FIS/07, BIO/05	Organismi internazionali, europei, nazionali. Settori e trend industriali e della ricerca biomedica. Aspetti sociali e di bioetica.	12	6	32	50	2
<b>Insegnamento integrato Management (10 CFU)</b>							
6) Gestione di servizi in sanità	SECS-P/08	Gestione di una struttura sanitaria e di IC. Controllo di gestione. Processo di budget	30	15	80	125	5
7) Organizzazione aziendale	SECS-P/08, ING-INF/06	Organizzazione del lavoro e del personale. Team management. Project management. Organizzazione dei sistemi informativi. Processi d'acquisto.	30	15	80	125	5
<b>Insegnamento integrato Sistemi Clinici (10 CFU)</b>							



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

8) Epidemiologia clinica e programmazione sanitaria	MED/42, ING-INF/06	Raccolta e analisi di dati sanitari. Fabbisogno e risorse. Banche dati e registri delle malattie.	6	3	16	25	1
9) Diagnostica per immagini	MED/36, ING-INF/06, FIS/07	Diagnosi e terapia con immagini. Sistemi di ricostruzione ed elaborazione.	18	9	48	75	3
10) Laboratorio clinico	BIO/12, MED/07	Chimica-clinica, ematologia, microbiologia, genetica.	12	6	32	50	2
11) Area critica e sala operatoria	MED/18/23/33/41	Cure intensive, Anestesia, Rianimazione. Pronto soccorso. Chirurgie. Sale di emodinamica elettrofisiologia.	24	12	64	100	4
Totale ore / CFU parziale			<b>240</b>	<b>120</b>	<b>640</b>	<b>1000</b>	<b>40</b>
Tirocinio-Stage						450	18
Prova finale						50	2
Totale ore / CFU						<b>1500</b>	<b>60</b>

## ART. 4 – VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

La valutazione dell'apprendimento può comprendere colloqui in itinere, prove scritte e prove pratiche. Il superamento di tali colloqui e prove è propedeutico all'esame finale, consistente nella presentazione e discussione di una tesi. Eventuali verifiche di profitto e la prova finale non danno luogo a votazione.

## ART. 5 - CONSEGUIMENTO DEL TITOLO

Ai partecipanti che avranno svolto tutte le attività ed ottemperato agli obblighi previsti, a conclusione del Master, previo il superamento dell'esame finale, verrà rilasciato il Diploma di Master Universitario di II livello in "INGEGNERIA CLINICA".

## ART. 6 - DOCENTI

Gli insegnamenti del Master Universitario saranno tenuti da Docenti dell'Università degli Studi di Pavia, da docenti di altri atenei e da esperti esterni altamente qualificati.

## ART. 7 - REQUISITI DI AMMISSIONE

Il Master è rivolto a candidati che abbiano conseguito uno dei seguenti titoli:

1. diploma di laurea specialistica, ai sensi del D.M. n. 509/1999, in una delle seguenti classi:
  - Ingegneria biomedica, 26/S
  - Ingegneria dell'automazione, 29/S
  - Ingegneria elettrica, 31/S
  - Ingegneria elettronica, 32/S
  - Ingegneria informatica, 35/S
2. diploma di laurea magistrale, ai sensi del D.M. n. 270/2004, in una delle seguenti classi:
  - Ingegneria biomedica, LM-21
  - Ingegneria dell'automazione, LM-25
  - Ingegneria della sicurezza, LM-26
  - Ingegneria elettrica, LM-28
  - Ingegneria elettronica, LM-29
  - Ingegneria informatica, LM-32
3. diploma di laurea quinquennale secondo il previgente ordinamento in:
  - Ingegneria medica



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

- Ingegneria biomedica
  - Ingegneria elettrica
  - Ingegneria elettronica
  - Ingegneria informatica
4. titoli di studio conseguiti all'estero, considerati equipollenti, ai fini dell'iscrizione al Master, a uno dei titoli sopra elencati.

Inoltre, il Collegio dei Docenti di cui all'art. 8 si riserverà di valutare se sussistano le condizioni per ammettere al Master candidati in possesso di titoli di studio diversi da quelli elencati, ma di pari livello, in considerazione di specifiche competenze e abilità già acquisite dal candidato o di particolari motivazioni dello stesso.

Il numero massimo d'iscritti è **20**.

Il numero minimo d'iscritti per il quale è garantita l'attivazione del corso è **15**.

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

Nel caso in cui il numero dei candidati sia superiore al massimo previsto e non sussistano le condizioni per ampliare tale contingente, verrà effettuata una selezione, da parte di una Commissione composta dal Coordinatore e da due docenti del Master, e sarà formulata una graduatoria di merito, espressa in centesimi, determinata sulla base dei seguenti criteri:

1. Fino ad un massimo di punti **40** per il voto di laurea così attribuiti:
  - per voto di laurea  $\leq 92/110$ : 0 punti
  - per voto di laurea  $> 92/110$ : punteggio pari alla differenza tra il voto di laurea espresso in 110.mi e 92, moltiplicata per due, considerando 110 e lode come corrispondente a 112.
2. Fino ad un massimo di punti **60** per un colloquio individuale tendente a valutare le competenze, le capacità e le motivazioni del candidato in relazione ai contenuti e agli obiettivi specifici del Master. Il colloquio si intende superato con un punteggio di almeno 36/60.

In caso di *ex aequo* all'ultimo posto disponibile in graduatoria sarà ammesso il candidato più giovane.

In caso di rinuncia di uno o più ammessi, subentreranno i candidati che seguono nella graduatoria, in ordine di merito, fermo restando il tetto di 20 posti di cui sopra.

## ART. 8 - TERMINE DI PRESENTAZIONE DELLE DOMANDE DI AMMISSIONE

I candidati **devono inviare la domanda di ammissione debitamente sottoscritta**, secondo le modalità stabilite dal bando a decorrere dal **15 novembre 2017 ed entro il termine del 10 gennaio 2018**

I requisiti richiesti dal bando devono essere posseduti entro il termine previsto per la presentazione della domanda di ammissione.

## ART. 9 – TASSE E CONTRIBUTI

Immatricolazione:

L'iscritto al Master dovrà versare per l'a.a. 2017/2018 la somma di **€ 3.600** comprensiva di: **€ 16,00** (imposta di bollo) e **€ 142,00** ("Spese di segreteria").

Tale importo si versa in un'unica rata al momento dell'immatricolazione.

E' concessa una riduzione del 10% del contributo di iscrizione a favore degli iscritti all'Associazione Italiana Ingegneri Clinici (AIC), per i quali il contributo d'iscrizione è quindi fissato in € 3.240,00 pro capite, secondo quanto stabilito dalla convenzione triennale stipulata tra l'Università degli Studi di Pavia e l'AIC.

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



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

saranno selezionati sulla base di criteri stabiliti dal Collegio Docenti e pubblicati sul sito della Segreteria Organizzativa del Master.

## **Prova finale:**

Per essere ammessi alla prova finale i candidati devono presentare apposita domanda di ammissione in marca da bollo da € 16,00 ed effettuare il versamento di € 100,00<sup>1</sup> (di cui € 16,00 quale imposta di bollo sulla pergamena assolta in modo virtuale) quale contributo per il rilascio della pergamena.

## **ART. 10 – SITO WEB DELLA SEGRETERIA ORGANIZZATIVA DI CUI ALL'ART. 7 DEL BANDO DI AMMISSIONE**

Qualsiasi comunicazione ai candidati verrà resa nota mediante pubblicazione al seguente sito web <http://mic.unipv.it/>

## **Per informazioni relative all'organizzazione del corso e alla Didattica:**

### **SEGRETERIA ORGANIZZATIVA DEL MASTER**

Struttura complessa di Ingegneria clinica della Fondazione IRCCS Policlinico S. Matteo di Pavia  
ing. Ilaria Vallone, tutore didattico del Master [i.vallone@smatteo.pv.it](mailto:i.vallone@smatteo.pv.it), tel. 0382501513

### **COORDINATORE DEL CORSO**

Prof. Angelo Buizza

Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione - via Ferrata 5 – 27100 Pavia  
tel. 0382985359 - E-mail [angelo.buizza@unipv.it](mailto:angelo.buizza@unipv.it)

---

<sup>1</sup> Il pagamento va effettuato tramite MAV seguendo la medesima procedura descritta per il versamento del contributo di ammissione. Si fa presente che l'importo potrebbe essere aggiornato con delibera dl Consiglio di Amministrazione *in data successiva* alla pubblicazione del presente bando.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

**Allegato J al Bando di Ammissione**

**pubblicato il 15/11/2017**

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 .....	4
ART. 5 - CONSEGUIMENTO DEL TITOLO .....	4
ART. 6 - DOCENTI .....	4
ART. 7 - REQUISITI DI AMMISSIONE .....	4
ART. 8 - TERMINE DI PRESENTAZIONE DELLE DOMANDE DI AMMISSIONE .....	5
ART. 9 - ALLEGATI ALLA DOMANDA DI PARTECIPAZIONE .....	5
ART. 10 - TASSE E CONTRIBUTI .....	5
ART. 11 - SITO WEB DELLA SEGRETERIA ORGANIZZATIVA DI CUI ALL'ART. 8 DEL BANDO DI AMMISSIONE .....	6
DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE .....	7

## **ART. 1 - TIPOLOGIA**

L'Università degli Studi di Pavia attiva, per l'a.a. 2017/2018, il Master Universitario di II livello in "Neuroriabilitazione", presso il Dipartimento di Scienze del sistema nervoso e del comportamento.

Dall'anno accademico 2017/2018 il master prevederà il rilascio di un titolo congiunto con l'Università degli studi di Genova, Dipartimento di Neuroscienze, riabilitazione, oftalmologia, genetica, scienze materno-infantili.

La sede amministrativa sarà presso il Dipartimento di Scienze del sistema nervoso e del comportamento dell'Università degli studi di Pavia.

**Edizione:** II

**Area di afferenza:** MEDICA

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

Il Master ha i seguenti scopi :

- Definire uno standard di formazione che fornisca le basi di conoscenza e di esperienza nella gestione della disabilità dovuta a patologie neurologiche.
- Fornire adeguate linee guida nella gestione di pazienti colpiti da patologie neurologiche acute, subacute, croniche in età adulta, geriatrica, pediatrica.
- Incoraggiare la formazione nella gestione degli strumenti di valutazione e outcome, dei trattamenti medici, farmacologici, riabilitativi delle problematiche motorie, cognitive e comportamentali, nello sviluppo e applicazione di nuove tecnologie, nelle conoscenze di tecniche protesiche e ortottiche, adattamento di devices.
- Preparare programmi di formazione che coinvolgano trasversalmente le diverse figure professionali del team riabilitativo.
- Promuovere l'ideazione e la partecipazione a progetti di ricerca traslazionale.
- Implementare il curriculum europeo in neuroriabilitazione proposto dalla European Federation of Neurorehabilitation Societies

### **Sbocchi professionali**

Numerose sono le possibilità di proporre lo specialista all'interno di percorsi di cura presso strutture pubbliche e private (Aziende Sanitarie, Ospedali, Istituti di Riabilitazione e di Ricerca, Case di Cura, Residenze Socio-Assistenziali). Il profilo professionale dello specialista che si verrebbe a formare con il master può costituire una credenziale che facilita l'inserimento lavorativo dei giovani laureati in Medicina e Chirurgia eventualmente già in possesso di diploma



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

di specializzazione in Medicina Fisica e Riabilitazione, Neurologia, Geriatria, Neurofisiologia clinica , Neuropsichiatria infantile.

Lo spessore del percorso didattico con lezioni frontali, stage e tirocinio pratico, seminari e apprendimento individuale può costituire un valido supporto per il professionista e al tempo stesso essere una garanzia per le strutture pubbliche e private che intendono avvalersi di una formazione specifica nel campo. Anche la attuale grande espansione della ricerca in questo campo potrebbe avvalersi e avvantaggiarsi della preparazione data dal valore istituzionale del titolo acquisito.

## ART. 3 - ORDINAMENTO DIDATTICO

Il Master è di durata **annuale** e prevede un monte ore di **1500**, articolato in: didattica frontale, esercitazioni pratiche, studio individuale e tirocinio presso i seguenti enti:

- Istituto Neurologico Casimiro Mondino-Pavia
- ICS Istituti Clinici Maugeri, Istituto di Pavia, Pavia via Maugeri
- ICS Istituti Clinici Maugeri, Istituto di Nervi
- Altri che saranno opportunamente convenzionati

All'insieme delle attività formative previste corrisponde l'acquisizione da parte degli iscritti di **60** crediti formativi universitari (CFU).

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 presso le Università di Pavia e Genova

Insegnamento/ Modulo	Settore Scientifico/ Disciplinare	Contenuti	Ore didattica frontale	Ore esercitazioni/ laboratorio	Ore studio individuale	Totale ore	CFU
1) Area Medica	MED/26	1.1 anatomia del sistema nervoso centrale e periferico 1.2 neurofisiologia del sistema nervoso centrale e periferico 1.3 neurofisiopatologia del sistema nervoso centrale e periferico: applicazioni nella valutazione e prognosi. 1.4 patologie acquisite specifiche del sistema nervoso centrale e periferico 1.5 patologie cronico-degenerative del sistema nervoso centrale 1.6 farmacologia del sistema nervoso centrale/periferico	64	40	96	200	8
	MED/27	1.1 valutazione ed indicazione ai trattamenti neurochirurgici in fase acuta 1.2 tecniche e gestione del post-operatorio 1.3 tecniche e trattamenti delle problematiche secondarie	16	10	24	50	2



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

	MED/34 MED/48	1.1 anatomia funzionale del sistema nervoso centrale e periferico 1.2 anatomia funzionale del sistema muscolo scheletrico 1.3 valutazione clinico-funzionale degli esiti di danno e di trattamento 1.4 valutazione delle abilità di attività e partecipazione (ICF) della persona disabile 1.5 teorie e tecniche di trattamento riabilitativo 1.6 valutazione e trattamento dei disturbi del linguaggio 1.7 valutazione e trattamento dei disturbi della deglutizione 1.8 valutazione e trattamento dei disturbi della sfera vescico-sfinterica 1.9 terapie farmacologiche a supporto dei trattamenti	80	50	120	250	10
	MED/37	1.1 Tecniche di indagine neuroradiologica: applicazioni nella valutazione e prognosi.	16	10	24	50	2
	MED/39	1.1 valutazione e trattamento delle lesioni neurologiche dell'età evolutiva	16	10	24	50	2
	MED/43	1.1 aspetti legali ed assicurativi del danno neurologico 1.2 consenso informato ed aspetti etici	8	5	12	25	1
	MED/44	1.1 terapia occupazionale 1.2 terapia vocazionale ed inserimento della persona disabile nel mondo del lavoro	24	15	36	75	3
<b>2)</b> <b>Area Psicologica</b>	M-PSI/01 M-PSI/02 BIO 09 MED25 MED 02	1.1 nozioni di Psicologia generale 1.2 valutazione dei disturbi del controllo emozionale e comportamentale	16	10	24	50	2
	M-PSI/01	1.1 valutazione e trattamento dei disturbi cognitivi 1.2 valutazione e trattamento dei disturbi della funzioni esecutive e disturbi di memoria	40	25	60	125	5
<b>3)</b> <b>Area Scienze Economiche e Statistiche</b>	MED/01	1.1 elementi di Statistica	16	10	24	50	2
<b>4)</b> <b>Ingegneria Industriale e dell'Informazione</b>	INF/03 ING- IND/09 BIO 09 ING IND 06	1.1 Progettazione e costruzione di sistemi robotici 1.2 elaborazione delle informazioni 1.3 Bioingegneria elettronica e informatica; 1.4 Analisi e applicazione di software e device per autonomia	40	25	60	125	5
Totale ore parziale			336	210	504	1050	42
Tirocinio						450	18
<b>Totale Ore</b>			<b>336</b>	<b>210</b>	<b>504</b>	<b>1500</b>	<b>60</b>



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

## ART. 4 – VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

La valutazione dell'apprendimento può comprendere colloqui in itinere e/o prove scritte e prove pratiche. Il superamento di tali colloqui e prove è propedeutico all'esame di profitto finale consistente nella presentazione e discussione di una tesi.

Eventuali verifiche di profitto e al prova finale non danno luogo a votazione.

## ART. 5 - CONSEGUIMENTO DEL TITOLO

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 presentazione e discussione di una tesi come indicato dall'articolo 4 verrà rilasciato il Diploma congiunto (Università di Pavia e Università di Genova) di Master Universitario di II livello in "Neuroriabilitazione"

## ART. 6 - DOCENTI

Gli insegnamenti del Master Universitario saranno tenuti da Docenti dell'Università degli Studi di Pavia, da docenti di altri atenei e da esperti esterni altamente qualificati.

## ART. 7 - REQUISITI DI AMMISSIONE

Il Master Universitario è rivolto ai **laureati in Medicina e Chirurgia** secondo il nuovo e previgente ordinamenti in possesso di abilitazione professionale e di iscrizione all'Albo degli Medici e Chirurghi e preferibilmente in possesso del diploma di Specializzazione in Medicina fisica e riabilitazione o in Neurologia, o in Geriatria, o in Neurofisiologia clinica o in Neuropsichiatria infantile..

Il numero massimo degli iscritti è pari a 20.

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 20 per voto di laurea così ripartito:**

- 10 punti per votazione di laurea < di 100/110
- 15 punti per votazione di laurea da 100/110 a 110/110
- 20 punti per votazione di 110/110 e lode

### **2. Fino ad un massimo di punti 30 per possesso di diploma di specialità così ripartito:**

- 30 punti diploma di specialità in Medicina fisica e riabilitazione o in Neurologia con votazione maggiore di 45/50
- 25 punti diploma di specialità in Medicina fisica e riabilitazione o in Neurologia con votazione minore/uguale di 45/50
- 25 punti diploma di specialità in Geriatria o Neurofisiologia clinica o in Neuropsichiatria infantile con votazione maggiore di 45/50
- 20 punti diploma di specialità in Geriatria o Neurofisiologia clinica o in Neuropsichiatria infantile con votazione minore / uguale di 45/50

### **3. Fino ad un massimo di punti 30 per esperienza professionale documentata attraverso CV in formato europeo riportante tutte le informazioni professionali. Metodo di valutazione come segue:**

- 30 punti per frequenza in reparto di Medicina fisica e riabilitazione o in reparto di Neurologia per più di tre anni
- 25 punti per frequenza in reparto di Medicina fisica e riabilitazione o in reparto di Neurologia per un periodo da uno fino a tre anni
- 10 punti per frequenza in reparto di Medicina fisica e riabilitazione o in reparto di Neurologia per meno di un anno



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

- 15 punti per frequenza in reparto di Geriatria e laboratori di Neurofisiologia clinica o in reparto di Neuropsichiatria infantile per più di un anno
- 5 punti per frequenza in reparto di Geriatria e laboratori di Neurofisiologia clinica o in reparto di Neuropsichiatria infantile per meno di un anno

**4. Fino ad un massimo di 10 punti per partecipazione attestata a Corsi accreditati ECM così ripartiti:**

- 5 punti per frequenza ad almeno 3 corsi su argomenti di riabilitazione neurologica
- 10 punti per frequenza a più di 3 corsi su argomenti di riabilitazione neurologica

**5. Fino ad un massimo di 10 punti per pubblicazioni scientifiche così ripartiti:**

- 5 punti per produzione di almeno una pubblicazione su argomenti di riabilitazione neurologica negli ultimi 5 anni
- 10. punti per produzione di due o più pubblicazioni su argomenti di riabilitazione neurologica negli ultimi 5 anni

**L'elenco delle pubblicazioni dovrà essere completo di Titolo del lavoro, Autori, Rivista e data di pubblicazione.**

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

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

I candidati devono inoltre essere:

- a) Abilitati all'esercizio della professione
- b) Iscritti all'ordine professionale

## **ART. 8 - TERMINE DI PRESENTAZIONE DELLE DOMANDE DI AMMISSIONE**

I candidati **devono inviare la domanda di ammissione debitamente sottoscritta, unitamente al modulo di cui all'art.9**, secondo le modalità stabilite dal bando a decorrere dal **15 novembre 2017 ed entro il termine del 15 dicembre 2017**.

## **ART. 9 - ALLEGATI ALLA DOMANDA DI PARTECIPAZIONE**

I candidati devono allegare alla domanda di partecipazione al master la dichiarazione sostitutiva di certificazione/dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà relativa a quei requisiti richiesti per l'ammissione e per l'eventuale selezione, che non possono essere dichiarati nella procedura on-line, **utilizzando esclusivamente il modulo in coda a questo allegato.**

I requisiti richiesti dal bando devono essere posseduti entro il termine previsto per la presentazione della domanda di ammissione.

## **ART. 10 – TASSE E CONTRIBUTI**

Immatricolazione:

L'iscritto al Master dovrà versare per l'a.a. 2017/2018 la somma di € **2.080** 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 Docenti e pubblicati sul sito della Segreteria Organizzativa del Master.

**Prova finale:**



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

Per essere ammessi alla prova finale i candidati devono presentare apposita domanda di ammissione in marca da bollo da € 16,00 ed effettuare il versamento di € 100,00<sup>1</sup> (di cui € 16,00 quale imposta di bollo sulla pergamena assolta in modo virtuale) quale contributo per il rilascio della pergamena.

## **ART. 11 – SITO WEB DELLA SEGRETERIA ORGANIZZATIVA DI CUI ALL'ART. 8 DEL BANDO DI AMMISSIONE**

Qualsiasi comunicazione ai candidati verrà resa nota mediante pubblicazione al seguente sito web [www.masternr.it](http://www.masternr.it)

### **Per informazioni relative all'organizzazione del corso e alla Didattica:**

#### **SEGRETERIA ORGANIZZATIVA DEL MASTER**

Dipartimento di Scienze del Sistema Nervoso e del Comportamento – Via Bassi, 21 – PAVIA - Elisabetta Gentile  
dbbs.master@unipv.it

---

<sup>1</sup> Il pagamento va effettuato tramite MAV seguendo la medesima procedura descritta per il versamento del contributo di ammissione. Si fa presente che l'importo potrebbe essere aggiornato con delibera del Consiglio di Amministrazione *in data successiva* alla pubblicazione del presente bando.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

## DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE

(Art. 46 D.P.R. 28 dicembre 2000 n° 445)

### MASTER IN "NEURORIABILITAZIONE"

**(Il modulo compilato deve essere inviato insieme alla domanda di partecipazione compilata online come indicato all'art.9 del presente allegato)**

Il/La sottoscritto/a \_\_\_\_\_

nato/a a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_

residente a \_\_\_\_\_ indirizzo \_\_\_\_\_

**preventivamente ammonito/a sulle responsabilità penali in cui può incorrere in caso di dichiarazione mendace e consapevole di decadere dai benefici conseguenti al provvedimento emanato sulla base della dichiarazione non veritiera (artt. 75 e 76 D.P.R. 28 dicembre 2000 n° 445),**

## DICHIARA

di aver ottenuto il Diploma di Specialità in:

Medicina fisica e riabilitazione  Neurologia  Geriatria  Neurofisiologia clinica  Neuropsichiatria infantile

presso l'Università di: \_\_\_\_\_

in data \_\_\_\_\_ con votazione: \_\_\_\_\_

di aver conseguito l'abilitazione all'esercizio della professione di \_\_\_\_\_

nell'anno \_\_\_\_\_, presso l'Università di \_\_\_\_\_

e di essere iscritto presso l'Ordine Professionale \_\_\_\_\_

provincia di \_\_\_\_\_ a far tempo dal \_\_\_\_\_

