



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

Allegato E al Bando di Ammissione

pubblicato il 29/09/2017

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	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 “**Diagnostica Microbiologica Avanzata**”, presso il Dipartimento di Scienze Clinico-Chirurgiche, Diagnostiche e Pediatriche.

Edizione: II

Area di afferenza: *Biomedica*

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

Il Master ha come obiettivo la formazione di figure professionali (Medici, Biologi, Veterinari, Biotecnologi e Tecnici di Laboratorio Biomedico con Laurea Magistrale) che possano concorrere a migliorare e rendere più efficiente l'approccio diagnostico nei diversi ambiti sanitari che, oggi, risultano sempre più embricati.

In particolare, il Master si pone l'obiettivo di diffondere la conoscenza delle più aggiornate possibilità diagnostiche in Batteriologia, Virologia, Parassitologia e Micologia con la prospettiva di un miglioramento immediato dell'approccio “*evidence based*” per la scelta terapeutica in Medicina. Inoltre, il Master si rivolge all'ambito della Sanità Pubblica con compiti di sorveglianza delle infezioni nell'uomo e dell'interfaccia uomo-animale (zoonosi di interesse medico). Infine, è ambizione del Master, che ha caratteristiche di multidisciplinarietà, la formazione di personale altamente qualificato per progettazione e l'applicazione di approcci diagnostici innovativi che tengano in considerazione sia le possibilità offerte dalle più recenti tecnologie biomediche che i bisogni reali di una Sanità in costante evoluzione sulla spinta di mutate condizioni sociali, economiche, climatiche ed ambientali.

Le competenze professionali acquisite nel Master potranno trovare applicazione e sbocchi in:

- Strutture sanitarie pubbliche (IRCCS, ASST, ATS, IZS)
- Centri di ricerca biomedica, sia pubblici che privati
- Università Italiane
- Organismi Nazionali o Regionali di Sanità Pubblica (ISS, Centri di Riferimento Regionali)
- Laboratori diagnostici presenti sul territorio

Il bacino di utenza può coinvolgere biologi, medici, veterinari, biotecnologi, tecnici di Laboratorio Biomedico con Laurea Magistrale che desiderano una formazione professionale teorico-pratica sui più recenti aspetti di Diagnostica Microbiologica Avanzata.

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, tirocinio presso l'Università degli Studi di Pavia, la Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, strutture della rete formativa della Scuola di Specialità in Microbiologia e Virologia di Pavia e enti/organizzazioni nazionali con cui sono in essere o verranno nel breve termine finalizzati accordi di collaborazione per tirocini.

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

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.

Insegnamento/ Modulo	Settore Scientifico- Disciplinare (SSD)	Contenuti	Ore didattica frontale	Ore esercitazioni/ laboratorio	Ore studio individuale	Totale ore	CFU
Diagnostica batteriologica avanzata/Modulo 1	MED/07; MED/17; BIO/19	Vedi dettaglio programma	48	48	104	200	8
Diagnostica virologica avanzata/Modulo 2	MED/07; MED/17	Vedi dettaglio programma	48	48	104	200	8
Diagnostica micologica/Modulo 3	MED/07; MED/17	Vedi dettaglio programma	42	42	91	175	7
Diagnostica parassitologica/Modulo 4	MED/17; VET/06;	Vedi dettaglio programma	30	30	65	125	5
Emergenze di origine zoonotica ed alimentare/Modulo 5	MED/07; MED/17; VET/06	Vedi dettaglio programma	48	48	104	200	8
Totale ore parziale			216	216	468	900	36
Tirocinio-Stage						350	14
Prova finale						250	10
Totale ore						1500	60

Il programma si articola in 5 moduli di insegnamento:

Modulo 1: Diagnostica batteriologica avanzata (8 CFU)

- Patogeni Gram-positivi MDR, XDR:
 - o Meccanismi di resistenza
 - o Diagnostica fenotipica
 - o Diagnostica molecolare
 - o Algoritmi diagnostici

- Patogeni Gram-negativi MDR, XDR e PDR:
 - o Meccanismi di resistenza
 - o Diagnostica fenotipica
 - o Diagnostica molecolare
 - o Algoritmi diagnostici

- Le infezioni da patogeni MDR, XDR, PDR in area critica
 - o Le batteriemie catetere-correlate
 - o Le polmoniti ventilatore associate (VAP)
 - o Algoritmi diagnostici
 - o Algoritmi terapeutici

- Le infezioni da patogeni MDR nelle organizzazioni sanitarie
 - o Protocolli per la diagnosi e sorveglianza
 - o Metodi di genotipizzazione
 - o La sorveglianza passiva
 - o La sorveglianza attiva



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

Modulo 2: Diagnostica virologica avanzata (8 CFU)

- Le infezioni virali opportunistiche nel paziente immunocompromesso
 - o Diagnostica molecolare
 - o Valutazione della risposta T-cellulare
 - o Algoritmi diagnostico-terapeutici

- Le infezioni virali in gravidanza
 - o Diagnostica sierologica e molecolare di screening e tests di conferma
 - o Algoritmi per la datazione delle infezioni
 - o Diagnosi prenatale
 - o Fattori prognostici di infezione neonatale

- Le infezioni respiratorie severe
 - o Diagnostica molecolare quantitativa
 - o Il ruolo delle coinfezioni della progressione di malattia
 - o Valutazione della farmacoresistenza
 - o Il ruolo della risposta immune

- La terapia dell'infezione da HCV mediante DAA
 - o Algoritmi diagnostico-terapeutici
 - o Il ruolo sequenziamento genico nella tipizzazione di HCV
 - o Le mutazioni associate a farmacoresistenza e loro impatto clinico. Il ruolo di NGS

- Infezioni da virus oncogeni
 - o Diagnostica molecolare
 - o Valutazione della risposta T-cellulare
 - o Algoritmi diagnostico-terapeutici

Modulo 3: Diagnostica micologica (7 CFU)

- Candidiasi
- Aspergillosi
- Infezioni micotiche disseminate

Modulo 4: Diagnostica parassitologica (5 CFU)

- La malaria
- La toxoplasmosi
- Le amebe
- Elmintiasi

Modulo 5: Emergenze di origine zoonotica ed alimentare (8 CFU)

- L'infezione da HEV
 - o Diagnosi sierologica e molecolare
 - o Etnia, gravidanza e fattori prognostici
 - o I serbatoi animali e le metodiche di sorveglianza

- Gli arbovirus
 - o Diagnosi sierologica e molecolare
 - o Epidemiologia nell'uomo e nei serbatoi animali
 - o Ruolo e distribuzione dei vettori
 - o Approcci di sorveglianza integrata nell'uomo, nel vettore e nel serbatoio animale

- Le Influenze aviaria e suina
 - o Diagnosi sierologica e molecolare
 - o Epidemiologia nell'uomo e nei serbatoi animali
 - o Approcci di sorveglianza integrata nell'uomo e nel serbatoio animale



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

- Le infezioni da batteri di origine zoonotica resistenti agli antimicrobici: *Escherichia coli*, *Salmonella*, *Campylobacter*, *Staphylococcus aureus*
 - o Definizione e armonizzazione dei criteri interpretativi con particolare riferimento a Break Points clinici vs Ecoff microbiologici
 - o Definizione di nuovi pannelli
 - o Utilizzo di pannelli supplementari
 - o Epidemiologia nell'uomo e nei serbatoi animali

ART. 4 – VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

La valutazione dell'apprendimento sarà effettuata:

- a conclusione di ciascun modulo, attraverso un test scritto e/o orale;
- al termine del corso, tramite prova finale consistente nella presentazione scritta e orale di un elaborato scientifico attinente all'approfondimento di uno degli argomenti trattati dal Master.

Le valutazioni di profitto e la 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 dell'esame finale verrà rilasciato il Diploma di Master Universitario di II livello in “**Diagnostica Microbiologica Avanzata**”.

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 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
- Medicina veterinaria LM-42
- Scienze delle Professioni Sanitarie Tecniche LM/SNT/03 congiuntamente a una Laurea triennale in Tecniche di Laboratorio Biomedico

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
- Medicina Veterinaria 47/S
- Scienze delle professioni sanitarie tecniche LS/SNT/03 congiuntamente a una Laurea triennale in Tecniche di Laboratorio Biomedico

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

- Biotecnologie indirizzo medico, veterinario, farmaceutico
- Medicina e Chirurgia
- Medicina Veterinaria
- Scienze biologiche

Il numero massimo degli iscritti è pari a 24

Il numero minimo per attivare il corso è di 12 iscritti.

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



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

Servizio Qualità della Didattica e Servizi agli Studenti

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 14 per il voto di laurea o titolo equipollente 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

I voti di diploma espressi in altre unità, saranno riportati a 110.

2. Fino ad un massimo di punti 14 per la media matematica (aritmetica) dei voti riportati nella carriera universitaria così ripartito (specificare la valutazione con 2 decimali):

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

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

- 1 punto per Diploma di 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.

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 **29 settembre 2017 ed entro il termine del 17 novembre 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 € **2.750,00** 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



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 € 100,00¹ (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 http://dipclinchir.unipv.it/?page_id=1395

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

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA DEL MASTER

Struttura Semplice Virologia Molecolare, Struttura Complessa di Microbiologia e Virologia, Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo di Pavia

- Daniela Sartori Tel 0382 502420 Fax 0382 502599 E-mail: segreteria.virologia@smatteo.pv.it

¹ 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

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE

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

MASTER IN "DIAGNOSTICA MICROBIOLOGICA AVANZATA"

(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 conseguito il :

Dottorato di ricerca Diploma di Specializzazione

Denominazione _____

presso l'Università di: _____

in data _____

Data, _____

Firma _____